S. 1184

S. 184

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO X.

Fasc. 7 e 8 del 1854.

BOLOGNA
TIPOGRAFIA DELL' ANCORA
(Strada Galliera N. 585.)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

Alessandrini — *Annotazioni intorno allo Scheletro di giovine Troglodite* . . . . . pag. 5

Poletti — *Appen. alla Nota del Dott. Andrea Verga* » 20

Ercolani e Vella — *Sunto di due Memorie sul calore animale* . . . . . » 32

Malagodi — *Sulla cistotomia e litotripsia, Articolo del Dott.* G. Crescimbeni . . . . . » 37

Cornalia — *Programma sopra la Monografia del Bombice* . . . . . » 42

Ercolani — *Ricerche storico-critiche sugli Scrittori di Veterinaria* . . . . . » 46

Palamidessi — *Sulla cura delle ernie incarcerate e strozzate* . . . . . » 47

Id. — *Di due tumori cistici* . . . . . » 48

Tipi *della Razza umana* . . . . . » 50

Osservazioni *meteorologiche fatte in Urbino* . . . » 53

Repertorio *italiano per la Storia Naturale* . . . . » 55

APPENDICE

Santagata e Bevilacqua. — *Rendiconti della Società Agraria di Bologna* . . . . . pag. 81

Santagata — *Intorno alle nuove opere di chimica del Malaguti* . . . . . » 90

Sassoli — *Rapporto intorno ad alcune opere dell' Ab. Lambruschini* . . . . . » 98

S. 1184

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

N. 1184.

La Società Redattrice, inserendo ne' suoi Annali, le Memorie o Articoli originali, lascia agli Autori la responsabilità delle opinioni che essi emettono.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

E

RENDICONTO

DEI LAVORI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

CON APPENDICE AGRARIA

PUBBLICATI

Sotto la Direzione dei Signori

ALESSANDRINI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Anatomia Comparata, e Medicina Veterinaria.
BERTOLONI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Botanica.
BIANCONI Cav. Dott. G. GIUSEPPE Prof. di Zoologia, Mineralogia e Geologia.
PIANI Dott. DOMENICO Segretario dell' Accad. delle Scienze.
SGARZI Cav. Dott. GAETANO Prof. di Chimica Farmaceutica.

SERIE III: TOMO X.

BOLOGNA
Tipografia dell' Ancora
1854.

SOCIETÀ EDITRICE

Consiglio d' Amministrazione

Alessandrini Prof. Antonio, Presidente.
Bianconi Prof. G. Giuseppe, Vice Presidente.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Piani Dott. Domenico.
Sgarzi Prof. Gaetano.
Predieri Dott. Paolo, Segretario ed Economo.

Elenco dei Membri appartenenti alla Società Editrice

Alessandrini Prof. Antonio.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Bianconi Prof. G. Giuseppe.
Botter Prof. Luigi Francesco.
Contri Prof. Giovanni.
Da Via Marchese Dott. Luigi.
Fagnoli Dott. Giuseppe.
Giacomelli Dott. Enrico.
Grandi Dott. Giacomo.
Minghetti Cav. Marco.
Pizzardi Marchese Luigi.
Predieri Dott. Paolo.
Salina Conte Camillo.
Sassoli Avvocato Enrico.
Sgarzi Prof. Gaetano.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

ANNOTAZIONI

INTORNO ALLO

SCHELETRO DI GIOVINE TROGLODITE

Simia troglodites Gmel. — *Trogl. niger* Geoffr.

Di questa rara specie di Scimia il Museo d' Anatomia Comparata della Università possede lo Scheletro di individuo giovinissimo perchè fornito appena dei quattro primi molari di latte in ambe le mascelle. Abbenchè siasi molto scritto intorno ai caratteri zoologici ed alle abitudini ed inclinazioni di questa specie, ciò non ostante le cognizioni anatomiche non sono ancora molto estese e complete, e fino a questi ultimi tempi si è ripetuto soltanto quanto lasciò scritto il Tyson (1) intorno al suo *Homo sylvestris*. Lo stesso Daubenton (2) si riferisce in gran parte nelle sue descrizioni anatomiche allo stesso lavoro, e persino il Temminck (3) dà le dimensioni di un giovine individuo tolte dal lodato Autore. Nella enumerazione delle vertebre il Temminck stesso ammette

(1) Anatomy of a Pigmy. Lond. 1699.
(2) Tom. XXVIII. p. 86. ediz. di Milano.
(3) Monographies de Mammalogie T. 2. 1835-1841. p. 116.

tredici a quattordici vertebre dorsali, laddove nello scheletro che descrivo ne rinvengo soltanto dodici, sette vere cinque spurie; siccome però il torace è molto breve in forza della ristrettezza degli spazii intercostali, così relativamente allo sterno osservasi il fenomeno tanto comune nei bruti del disporsi cioè i pezzi sternali sopra due linee parallele, il che non è a mia cognizione che giammai avvenga nell' umana specie. Le serie doppie di questi pezzi sternali sono in numero di quattro, così che dei nove elementi o centri di ossificazione, costituenti la serie sternale il solo manubrio sarebbe formato da un pezzo semplice. Il numero delle vertebre delle regioni della spina che seguono corrisponde a quello segnato dal Temminck, cioè di quattro lombari, e quattro del sacro, ma il cocige si compone di cinque pezzi, e mostra notabile lunghezza, essendo in proporzione molto maggiore di quello dell' uomo. La formola quindi della colonna vertebrale di questa Scimia è la seguente = 7 cervic., 12 dors., 4 lomb., 4 sacr., 5 cocigee, totale 32.

Abbenchè questo individuo, come ho asserito dissopra, sia giovinissimo tuttavia la di lui statura è di poco superata dalle dimensioni date dal Tyson e riportate dal Temminck (pag. 118 op. c.), dedotte anche quelle da giovine soggetto. Lo specchio che segue dimostra le misure del Temminck e del mio individuo in piedi parigini, aggiunta ancora la misura metrica rispetto all' ultimo. È però da notarsi che il Temminck misurava il corpo intero, laddove le mie misure si riferiscono ad uno scheletro essiccato, congiunte le parti naturalmente mediante le cartilagini e legamenti.

	Temminck. piedi	poll.	lin.	Aless.			
Dal tallone alla sommità della testa	2.	11.	6.	1.	11.	7.	0,634.
Dal labbro superiore all' occipite		9.	7.		9.	8.	0,265.
Lunghezza del braccio	1.	4.		1.	2.	6.	0,390.
» della mano		5.			6.	2.	0,168.
» del pollice		1.	3.		1.	2.	0,028.
Altezza delle estr. post. dal tallone		11.	3.		10.	5.	0,282.
Lunghezza del piede		5.	5.		7.	3.	0,198.
» del pollice		1.	5.			6. 1/3.	0,014.
» dell' omero					6.	9.	0,181.
» dell' ulna					6.	11.	0,187.
» del femore					5.	1. 1/2.	0,139.
» della tibia					4.	8.	0,128.

Abbenchè fosse stato mio desiderio di dare la figura dell' intero scheletro, avendolo però ricevuto di già essiccato e coperto di grosso strato di vernice trasparente, non mi fu possibile di ridurlo alla pieghevolezza e forma sua naturale, che anzi le epifezi e le parti cartilagine sonosi quasi totalmente obliterate. Mi limiterò quindi a descrivere e rappresentare soltanto il teschio, come la regione più importante dello scheletro, nel quale teschio mediante la sezione orizzontale del cranio ho potuto dimostrare pur anche la forma e cavità encefalica, e con delle opportune sezioni lo stato della dentatura sì di quella di latte che permanente in formazione.

Nella unita tavola che servirà alla più facile intelligenza delle descrizioni, gli oggetti nelle prime cinque figure sono rappresentati colla maggiore possibile esattezza alla metà della naturale grandezza, onde per tal modo potere ancora più facilmente istituire il confronto colle parti identiche appartenenti

all' umana specie, conservando poi la grandezza naturale nelle cinque che seguono.

Fra i lavori più recenti che si riferiscono al Troglodite merita certamente d' essere citata la memoria interessantissima dell' Owen (1) nella quale (tav. 26, 27, 28.) descrive e rappresenta il teschio del grande Chimpanzee (*Troglodytes Gorilla*), maschio adulto del fiume *Danger* della costa occidentale dell' Affrica, ma delle tre figure le prime due rappresentano il teschio intero tolta la mascella inferiore, veduto superiormente e dalla base, e la terza la sezione verticale del teschio stesso pel lungo al centro: quindi ho creduto opportuno di dare le figure del teschio del giovine individuo, che certamente appartiene alla medesima specie, onde mostrare non solo la grandissima differenza che si osserva tra questa regione dello scheletro confrontata con quella dell' adulto, ma per far vedere altresì l' interna base del cranio mediante la sezione orizzontale. Ho voluto approffittare pur anche dell' esame di questo teschio per studiarne lo stato della dentatura, mettendo allo scoperto i denti permanenti in formazione, e come meglio apparirà nella descrizione che segue illustrata con opportune figure.

Abbenchè questa sia la specie di quadrumano che si crede approssimarsi di più all' uomo nelle forme e costruzione generale del corpo, ed il teschio

---

(1) Osteological Contributions of the Natural History of the Chimpanzees (*Troglodytes*) und Orangs (*Pithecus*). — Transactions of the Zoological Society of London. Vol. IV. Part. 3. London 1853. pag. 75-88. Pl. 26-30.

dell' individuo giovine generalmente ritengasi più opportuno di quello dell' adulto a confermare siffatte analogie, tuttavia sarà ben facile dimostrare quale enorme differenza esista fra questo bruto e l' uomo, scelgasi pur anche la razza umana la meno perfetta; gettando lo sguardo più superficiale sull' unita tavola (I.) chiara apparisce la fisonomia particolare dell' animale, e massime l' allungamento straordinario del muso (fig. 1.), la depressione della fronte, ed il grande ampliamento della regione occipitale. Ma basterà, come dissi la semplice descrizione delle figure per far risaltare in modo evidentissimo tali differenze.

Abbenchè io reputi molto equivoco ed incerto il metodo di determinare l' interna capacità del cranio e l' estensione della faccia colle misure dell' angolo formato dalla linea facciale, e dalla basilare della testa, qualunque sieno i punti dai quali si vogliano far partire siffatte linee; tuttavia trattandosi di condurre la linea lungo una superficie piana in una figura, e volendo che le misure dell' angolo servano semplicemente quale termine di confronto atto a determinare approssimativamente la variata configurazione della testa, e massime l' allungamento maggiore o minore del muso e la depressione della fronte, credo opportuno il servirsi nei confronti anche di questo modo di misura, quasi come semplice carattere zoologico. Ho quindi sulla figura prima traciata la linea faciale (a, b) conducendola dal punto più prominente della cresta sopraorbitale al lembo degli incisivi medii, tagliata poi da quella, che denomino della base della testa, condotta dell' orlo inferiore del foro uditivo esterno, che reputo uno dei punti meno soggetti a variare indi-

vidualmente, a tagliare la facciale sull' anzidetto lembo alveolare. Misurato il quale angolo nelle due specie del Chimpanzee e del Piteco, trovo che nella prima arriva ai sessant' otto gradi, laddove nel Piteco non è che di sessanta. Fa d' uopo però avvertire trattarsi in questo caso di individui molto giovani, e che nell' adulto queste proporzioni esser debbono ben diverse, massime pel straordinario ampliamento della cresta sopraorbitale nel Chimpanzee.

Nella fig. 2, che rappresenta la testa di fronte, notar si deve in quanto alle più marcate differenze confrontata con quella dell' Orang, la conformazione delle orbite aventi l' apertura molto più elittica, giacchè il diametro maggiore supera il minore di quattro millimetri; la mancanza di qualunque indizio di fori o solchi sopraorbitali; la configurazione più tondeggiante del cranio, corrispondendo il diametro trasverso maggiore (*a*, *b*) quasi al centro della sutura squamosa del temporale; meno numerosi sono pur anche i fori jugali (*c*) e sotto-orbitali, *d*, ed avvi appena indizio di foro mentale, *e*, situato a grandissima distanza dal mento, cioè di sotto del secondo molare. In genere i denti di questa specie sono più deboli di quelli dell'Orang-outan, abbenchè i due individui sieno all'incirca della medesima età come lo dimostra lo stato della dentatura stessa: il mento ancora è più acuto, e meno dedotti posteriormente i rami mascellari.

Si è rappresentato il cranio veduto anche dalla faccia posteriore perchè nella sutura sagittale, corrispondentemente agli angoli posteriori superiori dei parietali esistono soltanto i due larghi ossi Wormiani (*a*, *b*) a differenza di quanto si osserva nell' Orang

nel quale sono tanto più numerosi e complicati; soltanto ne esistono altri due (*c*, *d*) nella regione laterale più esterna della sutura lambdoidea.

Nella figura 4. veduta la testa per la base, tolta la mascella inferiore, i denti di latte in numero di dieci appajono alquanto più piccoli di quello lo sieno in realtà, giacchè conservato, per quanto sembra il cadavere in una soluzione molto forte di sublimato corosivo, è stato linteramente distrutto lo smalto e si vede a nudo la dentina o sostanza ossea, essa pure in parte alterata: il diametro longitudinale del gran foro occipitale (*a*) è alcun poco più breve che nell' Orang, ed invece il trasverso è alcun poco maggiore, conservando però sempre la forma romboidale. Essendo gli archi zigomatici meno prominenti apparisce più largo il cranio posteriormente, essendovi la differenza in più di sei milimetri: il solco (*b*) che circonda i condili dell' occipite è molto meno evidente, nè arriva fino all' estremità anteriore dei processi, che sono collocati alquanto più all' avanti, e più convergenti. Anche qui nello sfenoide è visibile all' esterno soltanto il foro ovale (*c*), ma è benissimo patente il foro esterno (*d*) del canale carotico. I fori (*e*, *f*) corrispondenti agli alveoli degli incisivi permanenti, sono anche più larghi e manifesti che nell' Orang, e non è da dubitarsi che uguali non sieno altresì quelli dei canini e dei premolari, che restano coperti dalla mucosa palatina disseccata, lasciata in luogo per non indebolire di troppo l' ossea volta corrispondente.

La configurazione ed estensione della cavità del cranio alla base è dimostrata mediante la sezione orizzontale della fig. 5. La forma generale della medesima

cavità s'accosta molto alla circolare, superando l'asse longitudinale di soli due millimetri il diametro trasverso: molto debole e sottile si è l'ossea parete, fornita di sostanza areolare per la diploe appena nel legero ingrossamento (*a*), corrispondente al ramo superiore della spina crociata dell'occipite, ed ai due ampliamenti laterali (*b*, *c*) che segnano l'estremità superiore della regione mastoide del temporale. Abbenchè l'Orang-outan più volte citato avesse dimensioni maggiori di corpo, la capacità del cranio era notabilmente più piccola, essendo il diametro trasverso cinque mill. più breve, e l'asse longitudinale quasi tre mill. Questa stessa figura dimostra pure la notabile estensione delle regioni orbitali (*d*, *e*) del frontale, dipendente in parte dal prolungarsi all'innanzi delle creste sopraorbitali: la regione etmoidale (*f*) situata molto all'indietro mostra la lamina cribrosa con pochi fori irregolari, senza traccia di apofisi cristagalli e di foro cieco, ma colla spina media frontale (*b*) pronunciatissima. La fossa olfatoria poi sovrapposta all'anzidetta lamina cribrosa, molto più larga proporzionatamente di quello si veda nell'umana specie, tende alla conformazione che assume nei quadrupedi per contenere non già un corpiciuolo in forma di clava, come lo è l'olfatorio umano, ma piuttosto un vero processo mammillare o bulbo olfativo.

Relativamente allo sfenoide la sella turcica (*h*) molto spaziosa, e poco incavata ha i processi clinoidei posteriosi (*i*) appena indicati, e pochissimo evidenti anche gli anteriori (*k*), dai quali non si prolunga più un processo ensiforme dell'Ingrassia, mostrandosi la fessura sfeno-orbitale (*l*) sotto la forma

di largo foro ovale piuttostocchè di lunga ed angusta fenditura. Le altre particolarità visibili mediante questa sezione del cranio poco si allontanano da ciò che sono nell' Orang-outan, e nell' uomo medesimo: soltanto a sinistra, presso l' orlo del gran foro occipitale è visibile un indizio di foro condiloideo posteriore (*m*) del tutto mancante nel lato opposto.

La mascella inferiore rappresentata nella figura (*b*) di naturale grandezza mostra fuori degli alveoli complete le corone di soli dieci denti di latte, esattamente come la superiore; comincia però a manifestarsi in (*e*) la corona anche del terzo molare di latte ed è visibile in (*b*) l' apertura corrispondente all' alveolo del quarto molare. Presso il lembo alveolare interno degli incisivi sonosi scoperte le quattro aperture (*a*) che mettono agli alveoli dei permanenti, molto più larghe delle somiglianti dell' Orang-outan.

In questa stessa mascella portata via dal lato sinistro la tavola esterna (fig. 7) si mettono in evidenza i germi in formazione dei denti permanenti, così in (*a*) esiste il grosso germe dell' incisivo medio, non essendo visibile il laterale perchè nascosto nella spessezza della mascella al davanti dell' altro, essendo legge costante in questo modo di formazione, in forza della brevità dei rami mascellari nella prima età, che non potendosi collocare tutti i germi in linea longitudinale l' un presso l' altro, si dispongano quasi in doppia serie uno cioè posteriormente all' altro come manifestamente si vede nel quarto e quinto molare (*c*): nel crescere poi della mascella il germe interno gira attorno al lato posteriore di quello che gli stà davanti per mettersi in una stessa linea longitudinale

col medesimo. In (*b*) esiste una larga apertura per la quale si ha accesso nell' ampia cavità del sovraposto dente canino, e qui ebbi ad osservare un singolare fenomeno di struttura: invece di trovare in questa cavità, e come si vede negli altri denti, un proporzionato breve cono rappresentante l' apice della corona del dente permanente, ne estrassi un lungo dente del tutto sviluppato (fig. 10), ma sotto forma laminare e non già cilindrica, mancando nel medesimo qualunque indizio di cavità, ed avendo, piuttostocchè di dente, l' apparenza di esile laminetta di bosso. Sorpreso dalla singolarità del caso apersi l' alveolo del canino anche dal lato opposto, e trovai l' identica disposizione, la quale si manifestò anche nella mascella superiore, come dimostrerò in seguito.

Questa lamina dentale singolare inclusa consta di una parte inferiore (*a*, fig. 10) analoga alla radice ma sottile e del color giallognolo del legno del bosso, e di una parte superiore terminata a punta che diremo corona perchè il color suo tende più al bianco, la sostanza è compatta e più somigliante allo smalto.

Osservato al microscopio un frammento della ripettuta lamina mostra la struttura analoga a quella dei veri denti, abbenchè per la debole sua composizione sembri ben difficile che giammai esercitar possa l' ufficio d' agire sui cibi, e sembri destinato a rimanere per sempre nascosto entro il dente che lo contiene, ed a consumarsi col medesimo: certamente è questo fenomeno tale che merita tutto lo studio e la ponderazione dell' anatomico, non essendo, per quanto è a mia cognizione, giammai stato avvertito, e man-

cando nello stesso Orang-outan, abbenchè, come dissi, di una medesima età.

Colla figura ottava si dimostra nella mascella superiore lo stato della dentatura, analogamente a quanto si è fatto della mascella inferiore nella precedente, asportata pure l' ossea lamina esterna. Qui ugualmente è manifesta in (*a*. fig. 8) la descritta lamina dentaria contenuta nell' ampia cavità del canino, oltre di che, e questa è ciscostanza che merita tutta l' attenzione, superiormente in (*b*) è evidentissima la corona in formazione del vero canino permanente, che sviluppasi al solito entro alveolo distinto, e che tende a discendere al di dentro dell' alveolo di quello di latte, e senza esercitare sul medesimo veruna meccanica pressione. Nella stessa direzione ma molto più in alto esiste un altro esilissimo germe (*c*), che non saprei veramente a qual dente assegnare, quando non fosse un terzo germe suplementario dello stesso canino. Procedendo poi posteriormente tra le radici dedotte del primo molare di latte è evidente il primo rudimento (*d*) dell' analogo permanente, il quale, non essendo molto lontana l' epoca dello spuntare è disceso in prossimità dell' apertura palatina che gli prepara la strada: non è così del germe del secondo molare (*e*) che resta tuttora a notabile distanza dal lembo alveolare. La figura dimostra in fine anche la posizione ed il grado di sviluppo del terzo molare di latte (*f*) e del quarto permanente (*g*).

Siccome nella figura precedente non si potevano rendere facilmente apparenti i germi degli incisivi permanenti, così asportata a destra porzione della lamina ossea palatina (figura 9), sono visibilissimi in

(*a*, *b*) i grossi germi dei due incisivi permanenti dello stesso lato, come pure quelli del primo molare (*c*), e del terzo e quarto (*d*, *e*); a tale che per compimento di questa dimostrazione della progressiva formazione dei denti permanenti nel Troglodite, la figura 10 presenta pur anche la lamina dentaria singolare del canino, della quale si è di già parlato, la radice della quale è segnata dalla lettera, *a*, e la corona dal *b*.

Possedendo la scienza presentemente parecchi esatti ed importanti lavori intorno a questo Genere di Scimie il Troglodite, studiate ancora, massime per quel che spetta alle ossa, anatomicamente, sembrerebbe opportuno l' occuparsi altresì dell' importante quistione, se cioè un tal genere comprenda più specie distinte, come pure è opinione di molti Zoologi. Mancando io dei materiali opportuni per sciogliere fondatamente il dubbio addotterò volontieri l' opinione del celebratissimo Riccardo Owen che ha studiato moltissimo siffatto argomento, e che ammette almeno tre specie di questo Genere il *Troglodites Savagei*; il *Troglodites niger*; ed il *Troglodites Gorilla*.

Stabilì l' Owen la prima delle nominate specie il *Troglod. Savagei* in una memoria letta alla Società Zoologica di Londra nella seduta delli 22 Febbrajo 1848 (1), desunta da una lettera del Dott. Thes S. Savage in data delli 24 Aprile 1847, e della quale l' Owen stesso ne dà nella sua memoria un sunto nei termini seguenti = Diretto agli Stati Uniti d' America, il vascello dovè toccare la costa occidentale d' Af-

(1) Annals of Natural History. Gennajo 1849. p. 65.

frica nelle vicinanze del fiume Gabaon: trovai una Regione ricca e vergine riguardo a tutte produzioni di Storia Naturale. Esiste quivi un animale, appartenente alla famiglia delle *Scimidae*, che credo sconosciuto ai Naturalisti, e del quale non ho potuto procurarmi che porzioni dello scheletro. Il teschio di individui adulti maschio e femmina eccedeva nelle proporzioni ed era ben distinto da quello della specie conosciuta il *Troglodites niger*. Adulto arriva all'altezza di quattro piedi, non è quindi a maravigliarsi se anche il teschio segue delle proporzioni analoghe, ammesso che il Troglodite nero sia tanto minore di statura. Relativamente ai denti i canini ed i molari erano in proporzione considerabilmente più sviluppati, occupando i cinque molari l'estensiene di pollici due, linee 7 1|2, mentre nel Niger non arriva che al pollice e dieci linee; la corona del canino inclina più all'esterno; l'ultimo molare è più uguale al penultimo nella grandezza, ma più complesso nella struttura. L'estensione della volta ossea palatina è maggiore in lunghezza, ma minore in larghezza.

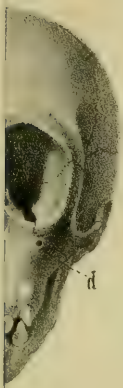
La regione alveolare degli intermascellari è più breve, e quindi minore ancora il protuberare all'innanzi del muso; gli archi zigomatici meno protuberanti all'infuori e diversamente fogiati, ma le fosse crotafitiche più estese. La fessura sfeno-mascellare più angusta e meno curva, rassomigliando così di più a quella dell'uomo. Le creste sopraorbitali tanto evidenti nell'una e nell'altra specie, lo sono di più nel Savagei, di guisa che molto prominenti anche gli orli orbitali, le ossa malari, le creste sincipitale ed occipitale, danno una fisonomia spaventevole all'animale

che è pur anche il più formidabile fra le grandi Scimie Antropoidi.

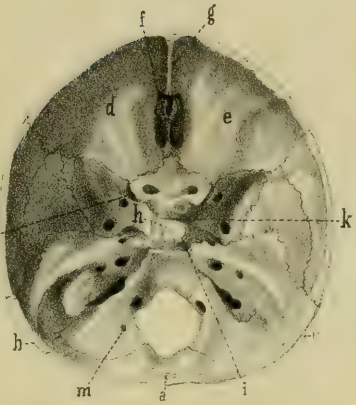
Nel teschio della femmina, nella quale i denti canini mostrano la medesima inferiorità sessuale di sviluppo come nel Niger, conservano ciò non ostante caratteri di maggior perfezione, e di più diretta rassomiglianza a quelli dell'uomo, come si è detto accadere nel maschio. L'aumentata mole degli strumenti destinati alla triturazione del cibo ha portato di necessità anche maggior robustezza ed estensione nei muscoli che agiscono sulla mascella inferiore, e quindi non solo gli archi zigomatici sono relativamente più robusti, ma anche le creste temporali invece di essere separate, come si vede nella femmina adulta del Troglodites niger, trovansi a contatto sull'incominciamento della suttura saggitale: nel continuarsi poi all'indietro rimangono disgiunte, mediante ristretto solco, dalla cresta lambdoidea.

Anche nell'interno del cranio si notano particolari caratteri diversi nelle due specie; le fosse olfative sono considerabilmente più profonde nel Trogl. Savagei, mancando del tutto l'apofisi cristagalli, della quale se ne vede una traccia nel Niger: questo invece mostra un'indizio di spina media interna del frontale, della quale ne è affatto privo il Trogl. Savagei. Nel Trogl. Niger evvi una breve ala minore sfenoidea, che si continua, in basso col processo clinoideo anteriore, laddove nel Tr. Savagei termina al lembo superiore del foro sfeno-orbitale, mostrando forma subquadrata.

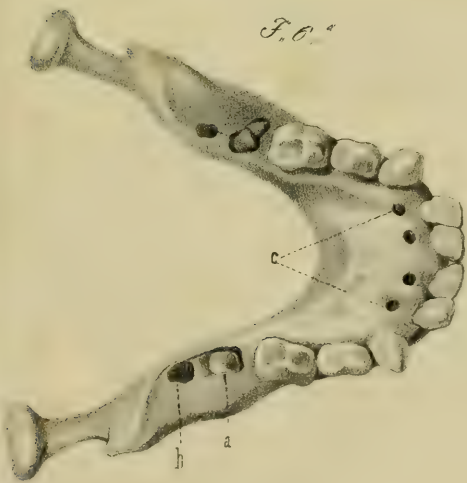
La sella turca è più profonda nel Trogl. Savagei, abbenchè il Trogl. Niger superi l'incavatura della

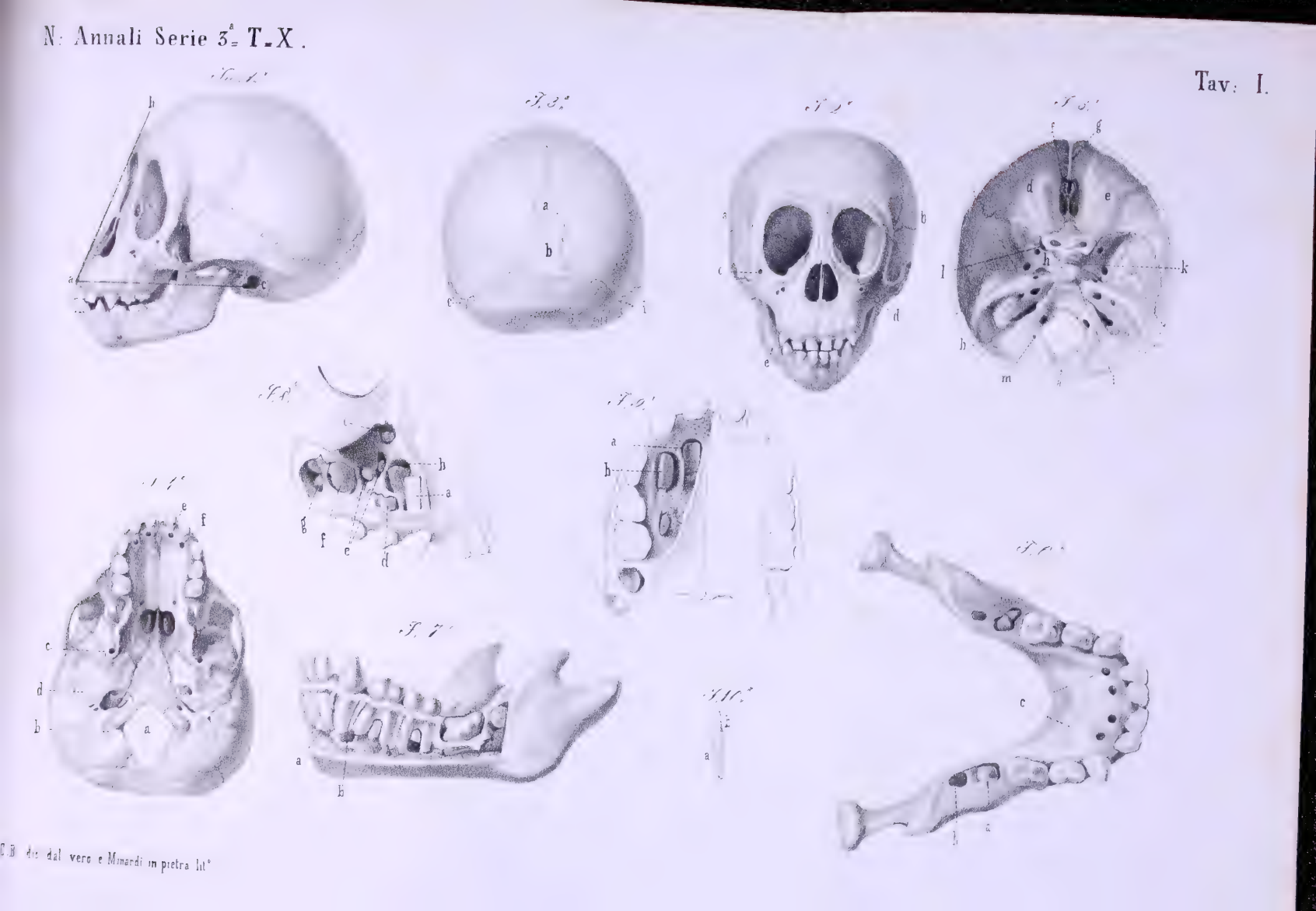


F. 5.



F. 6.





C. B. dis. dal vero e Monardi in pietra lit.ª

fossa che esiste nell' umana specie. Molte altre differenze di minor importanza notare si potrebbero, le quali però senza il soccorso delle figure difficilmente verrebbero comprese.

I caratteri proprj della seconda specie il Trogl. Niger risultano dal confronto di già fatto dall' Autore di questa specie col Trogl. Savagei. Del Tr. Gorilla, ossia della terza specie del Genere nè dà poi l' Owen una descrizione completa illustrata con opportune figure, nella citata Memoria sui Trogloditi ed i Pitechi inserita nel Tomo IV. Parte 3.ª delle Transazioni della Società Zoologica di Londra.

A. Alessandrini.

APPENDICE ALLA NOTA DEL DOTT. ANDREA VERGA intitolata = di alcune ossa soprannumerarie meno conosciute del cranio umano = *letta dal Prof.* LIONELLO POLETTI *all' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara nell' Adunanza* 16 *Luglio* 1852.

Il Chiarissimo Dott. Verga di Milano, alienista ed anatomico grandemente riputato, nell' adunanza del 4 Marzo 1852 dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, lesse una nota relativa ad alcune ossa soprannumerarie meno conosciute del cranio umano (1). Le trovò portando l' attenzione sopra una grande moltitudine di teschi del Manicomio della Senavra. Descriveva primieramente un osso soprannumerario dell' etmoide, originato da una divisione verticale della lamina piana in due parti, l' anteriore delle quali forma una lista parallela all' unguis, della larghezza di circa un quarto della lamina intera. Descriveva pure un osso soprannumerario delle piccole ale dello sfenoide, e, cioè, un ossicino romboideo, esistente alle loro estremità. Ne descriveva ancora un terzo, rinvenuto d' innanzi alle stesse ale d' ingrassias, *quasi una terza e minima alla interessante tutto lo spessore delle apofisi orbitali del frontale.* Descriveva poi diffusamente (e in ciò consisteva il soggetto principale della nota) un ossicino soprannumerario con molta frequenza rinvenuto in quella parte di sutura occipito-temporale, che è anteriore al foro lacero posteriore, parte di sutura che per l' Autore è *sui-generis*, non un' armonia, cioè, ma una sutura ad *incastro o per incu-*

---

(1) Questa nota fu pubblicata nel giornale dell' I. R. Istituto Lombardo Tom. II. della Nuova serie, Milano 1852 con due tavole e quattro figure.

neamento: giacchè (sono sue parole) *l' apofisi basilare dell' occipitale, a' suoi lati, forma un margine sottile ed aspro, una crestolina irregolare, che s' insinua in una fossa pur aspra ed irregolare, che le viene mandata incontro dall' apice delle rocche dei temporali* (1). E stima, che l' osso, di cui tratta, sia costituito appunto *da quello stesso margine aspro e sottile dell' apofisi basilare, ossificatosi a parte, e rimasto isolato fra l' apice della rocca temporale e l' apofisi basilare dell' osso occipitale.*

La lettura della nota del prestantissimo Dott. Verga mi ha condotto a fare una rivista de' teschi, che interi o in parti tengo nella scuola per corredo delle lezioni, o serbo in gabinetto, sia per le loro anomalie, sia per le loro lesioni morbose, o per altri caratteri speciali. Ho pure esaminato una incipiente collezione del distinto nostro Collega Dott. Girolamo Gambari, direttore del Manicomio di Sant' Anna, ed ho riscontrato cose, che ricordate a Voi, onorevoli Consocj, potranno servire di appendice a ciò, che l' egregio nostro corrispondente veniva, non ha guari, pubblicando.

Nella faccia superiore della base del cranio, in un teschio della collezione del Manicomio, d' innanzi alle suture fronto-sfenoidee, si veggono due laminette ossee, lunghe e ristrette, collocate in posizione trasversale. Ond' è che qui si è, in certo modo, ripetuta l' anomalia osservata dal Verga, la esistenza, cioè, di due ossa soprannumerarie, situate anteriormente alle ale dell' Ingrassias; due ossa soprannumerarie del frontale, essendo contenute nel perimetro delle sue porzioni orbitali, e solo, nel margine posteriore, articolate colle ale sfenoidee. Però le ossa del Verga, che per la ragione indicata, avviserei pure di tenere come appartenenti al frontale, sono molto estese, hanno figura triangolare-allungata, e

(1) L' autore, dilungandosi dalle più comuni monografie del temporale, ha creduto di considerare per *apice delle rocche* tutta quella parte del loro margine inferiore, che è al di là del foro lacero posteriore.

spettano a quelle isolette, che sogliono frequentemente svilupparsi presso la lamina cribrosa dell' etmoide; mentre le osservate da me non pajono di quel novero; sono più piccole; hanno forma di linguette a margini uguali e sono alquanto diverse per posizione, imperocchè non giacciono d' innanzi alla parte interna delle ale d' Ingrassias, ma il sinistro giace d' innanzi alla parte interna della metà esterna del margine anteriore della piccola ala sinistra; il destro corrisponde al principio della metà esterna del margine anteriore della piccola ala destra. Amendue si mostrano anche dalla volta delle orbite, d' onde il sinistro apparisce più lungo e il destro quasi rotondo. Amendue sono interamente isolate e mobili.

Due analoghe laminette si veggono pure in un teschio d' idiota della sezione di Anatomia anormale del Gabinetto. Se non che, queste sono collocate più all' infuori e arrivano al di là degli apici delle piccole ale; non appariscono dalle volte orbitali, quindi corrispondono soltanto alla profondità della lamina interna dell' osso. Inoltre la sinistra, per due millimetri circa del suo margine posteriore, entra nella sutura fronto-sfenoidèa, e pel resto è tutta chiusa nel frontale, una lista di cui la divide dalla sutura per la larghezza di quasi un millimetro; la destra è tutta chiusa nel frontale e tutta da una lista di quello, per la estensione di due millimetri, divisa dalla sutura corrispondente. Per lo che la prima si può riconoscere del pari quale un osso soprannumerario; non così la seconda.

Ma se queste mie giunte sono pure di qualche interesse, perchè danno fondamento a ritenere meno rara la formazione di ossa soprannumerarie, in generale nella base del cranio, e in particolare, lungo la sutura delle apofisi orbitali del frontale colle piccole ale d' Ingrassias, più importanti mi sembrano le osservazioni, che passo a comunicarvi sul soprannumerario della sutura interna della rocca del temporale; dalle quali osservazioni risulta: che la esistenza di quest' osso, per quanto pare anche a me, sino ad ora sfugito agli Ana-

tomici o da Anatomici rarissimi conosciuto, è un fatto positivo e frequente; che la esistenza di quest' osso, come già il Dott. Verga ha preveduto, non è serbata ai soli maniaci; che quest' osso dev' entrare nella serie, ed essere compreso nella descrizione delle altre ossa soprannumerarie del capo.

E veramente: nel picciol numero d' individui da me, sino ad ora, esaminati, l' ho rinvenuto più volte:

I. L' ho trovato in una base di cranio, che colla unita mascella superiore, serve alla descrizione dell' organo olfattorio. A sinistra è molto sviluppato. È lungo quasi due centimetri, e si estende sino al foro lacero posteriore. Ha una faccia superiore appianata, levigata e più larga anteriormente, dove ha tre millimetri di larghezza: ha un margine inferiore sottile e scabro. A destra è meno grosso; ma arriva ugualmente sino al foro stracciato, presso il quale finisce con una parte rigonfia, che pare tuttavia divisa dal resto. Tanto da un lato, quanto dall' altro, nei tre quarti anteriori giugne a livello della faccia superiore della porzione basilare dell' occipitale: nell' ultima parte posteriore, è posto più in giù; a tal che, dall' interno del cranio, non apparisce.

II. L' ho trovato nel lato destro di un' altra base di cranio con atrofia senile. (Lobstein) Quivi è breve; e, guardato in posizione, ha figura di uncino.

III. E l' ho trovato ancora in un cranio affetto da carie venerea. A destra si protrae sino al foro lacero posteriore: a sinistra è meno lungo. Non arriva alla faccia superiore del contiguo segmento basilare.

IV. L' ho trovato, in amendue i lati, in un teschio di Etiope. Lo si vede dall' esterno della base, d' onde è facile lo scorgerne il margine inferiore, tutt' ora in istato di isolamento.

V. E l' ho trovato altresì in amendue i lati, e tuttavia isolato, in un teschio della collezione del Manicomio, dove, per la massima parte, colla sua faccia superiore, fa seguito a quella della porzione basilare dell' occipitale; ma nella parte

posteriore, per circa un quarto della sua lunghezza, si abbassa di guisa, che non lo si scorge più dalla superficie interna del cranio, e lo si vede soltanto dalla esterna; dalla quale ricercato, (nel lato sinistro) presenta un' ultima porzione tumida, con aspetto di grano d' orzo o di frumento, e fusa coll' occipitale, subito d' innanzi al foro stracciato.

VI. Anche in un altro dei teschi del Manicomio, è manifesta la esistenza di quest' osso. A destra, nella parte anteriore, per circa un terzo del suo lato interno, è fuso; però come orme superstiti della preesistita divisione; nel resto è libero. A sinistra è tutt' ora distintissimo nella parte posteriore ed isolato: nella parte anteriore non vi hanno più traccie nè del suo isolamento primitivo, nè tampoco della sua preesistenza.

VII. E lo si scorge pure in un teschio, che conservo per gravi lesioni traumatiche, sebbene a sinistra sia fuso col temporale e a destra lo sia anche coll' occipitale.

VII. Come lo si vede dall' esterno, e in amendue i lati, in altro teschio conservato in Gabinetto per la persistita sutura della fronte.

IX. X. XI. XII. Quest' ossetto medesimo l' ho rinvenuto ancora in altre quattro teste della scuola. In una non esisteva, che a sinistra, ed ho potuto cavarnelo per disotto. È lungo, sottile, tondeggiante: nella estremità anteriore è fatto ad uncino, e posteriormente finisce in una parte ingrossata, che pare sia stata dapprima divisa, poi siasi fusa col resto. In questo caso la parte posteriore più grossa non appariva che dalla faccia inferiore della base, e solo il rimanente vedevasi anche dalla faccia superiore. In un' altra l' ossetto non esisteva pure che nel lato sinistro; ma essendo più grosso, non ho potuto cavarnelo senza prima scommettere le ossa. Anche in questo la parte posteriore è tumida; con forma e volume, a un dipresso, di grano d' orzo, e con traccie d' isolamento primitivo: nel resto, è depresso ai lati. In un' altra non esiste che a destra, dove è assai svilup-

pato e decorre dall' avanti all' indietro e dall' alto al basso; di modo che colla parte posteriore, parimenti più grossa, va a riuscire così in giù, da non poterlo vedere che dalla faccia inferiore della base. Nell' ultima, dove pure apparisce da un solo lato (ed è il sinistro), è lungo e si estende sino al foro stracciato; ma al vederlo in luogo, pare interrotto nel mezzo.

XIII. XIV. XV. Indizii infine di quest' osso soprannumerario si veggono superstiti in una base di cranio muliebre con carie al frontale; sebbene a sinistra sia già fuso col temporale, e, a destra, coll' occipitale. Indizii se ne incontrano in due altri teschi di pazzi della collezione del Manicomio, in uno de' quali è fuso del tutto colle osse contigue; nell' altro è brevissimo e con fusione del solo lato interno (1).

Se non che mi debbo premettere alcune considerazioni relative alla sede ed ai rapporti assegnati dal Verga all' osso, del quale ho parlato, non che alla derivazione, che avvisò di attribuirgli.

Al di là del foro lacero posteriore, la rocca del temporale si articola di nuovo coll' occipitale, nella quale articolazione vi è appunto, come Verga ha osservato, una specie di *incastro*, o *d' incuneamento* perchè egli è un fatto, che dal margine laterale del segmento basilare dell' occipitale (2) sorge una crestolina, che fa parte del solco pel seno pe-

---

(1) L' ho poi trovato in seguito anche in altri casi, come, per citarne alcuni: 1. in un temporale preparato colla macerazione, dove l' ossetto è rimasto incuneato nella fessura del margine inferiore della rocca: 2. in una preparazione a secco dimostrante il fascetto fibroso, che va dal margine superiore della rocca al margine laterale della lamina quadrangolare dello sfenoide; 3. in un' altra preparazione a secco, dimostrante l' articolazione atloido-assoidèa, dove, sul margine laterale destro dei segmenti basilare, e condiloidèo dell' occipitale, oltre all' ossicino Verghiano, è rimasta la cartilagine suturale, entro a cui si è sviluppato. *Annotazione posteriore.*

(2) Vedi in Soemmering e Meckel la divisione dell' occipitale in quattro segmenti, i cui limiti appariscono nell' osso tuttora quadripartito dei feti.

troso inferiore e si estende all' indietro sul segmento condiloidèo, o vi è succeduta da un margine acuto; mentre la rocca, nel tratto corrispondente del suo margine inferiore (1), o all' esterno di questo, offre una fessura aspra, irregolare, destinata a ricevere la cresta. In alcuni soggetti la fessura incomincia subito d' innanzi all' orifizio della cochlea; nel qual caso riceve anche quella parte di cresta, che si prolunga sul segmento condiloidèo, o il margine acuto, da cui vi è susseguita: in altri incomincia più in là, per il che l' articolazione della piramide col segmento condiloidèo non si fa che per *adattamento* od *armonia*. Ma è pure un fatto che colla estremità anteriore, quella fessura medesima si perde in una fossetta conica, scolpita in quella estrema punta della rocca, che sopravvanza d' ordinario il segmento basilare dell' occipitale (ed è poi il termine dello stesso margine inferiore); là dove il temporale, pochi casi eccettuati, riceve un' appendice, che precede la crestolina e sorge invece dalla estremità inferiore del margine laterale della lamina quadrangolare dello sfenoide, sotto il tragitto del sesto pajo de' nervi cerebrali. Di una fessura esistente sul margine inferiore della rocca (2), dal foro stracciato sino all' apice, parlano Winslow (3), e Tumiati (4), e la vediamo ritratta nella figura 8.ª della tavola 5.ª di Loder (5); figura che è tolta da Sue. La fossetta della punta, che Winslow e Tumiati con-

---

(1) Apice del Verga.

(2) *L' apice* (sempre nel senso, in cui lo prende l' Autore della Nota) *della rocca temporale dagli Anatomici è piuttosto nominato che descritto. Non so chi vi abbia notata la disposizione, di cui parlo.* Così Verga nell' annotazione alla pagina 4, dopo di avere indicata la fessura della piramide: fessura da lui chiamata *fossa*.

(3) Esposizione anatomica della struttura del Corpo Umano: Tom. 1. §. 266.

(4) Elementi di Anatomia Tom. 1.

(5) Iustus Christianus Loder — Tabulae Anatomicae — Vimariae 1803.

fondono colla fessura, la troviamo nella figura settima del Chiarissimo Signor Professore Luigi Calori (1). L'appendice dello sfenoide, che nella spiegazione della figura 9.ª della tavola 8.ª di Loder (figura, che è pure tolta da Sue) è indicata colla denominazione di *Processus Occipitalis*, laddove in altre opere iconografiche non è designata con verun nome, od è anche ommessa: quest'appendice, che io chiamo più volentieri *articolare*, e che meriterebbe, a mio avviso, la sua speciale descrizione, laddove passò dimenticata sino in classici trattati di Anatomia descrittiva: quest'appendice od apofisi, che si vede pure chiaramente espressa nelle tavole di Verga, ed è diversa nei diversi individui per estensione, per figura, per direzione più o meno obliqua e divergente, è tale in alcuni da assumere sembianza e proporzioni di aletta discendente per buon tratto parallela al margine laterale del segmento basilare dell'occipitale; quest'appendice, ripeto, circoscrive all'interno il principio ed ingresso del solco carotico, come lo circoscrive all'esterno un'altra, che è, per contrario ricurva all'indentro; che, prolungandosi all'indietro e costeggiando la carotide interna, giugne talora ad articolarsi per armonìa colla parte superiore del foro carotico superiore; e, mancando la quale, supplisce l'osso del Cortese (2). Ond'è che la rocca del temporale, al di là del forame lacero posteriore, nel massimo numero delle volte, non solamente continua ad articolarsi coll'occipitale; ma dopo questi, si connette eziandio (ed ugualmente per incastro) col corpo dello sfenoide, e quell'articolazione, che in tante opere di Artrologìa si considera esclusivamente e sempre quale *petro-occipitale*, riesce allora un'articolazione *petro-occipito-sfenoidèa*: articolazione non di rado rafforzata da un cordone

(1) Tavole rappresentanti la struttura del Corpo Umano. Bologna 1850.

(2) Vedi Encyclopedie Anatomique. Tomo 1. pag. 36 traduzione di Iourdan.

fibroso, teso, che dalla estremità interna del margine superiore della piramide va, come ponte, ad inserirsi sul margine laterale della lamina quadrata dello sfenoide, proteggendo dal lato superiore il cammino del nervo motore esterno (1): articolazione complessa, che assicura maggiormente la resistenza della base contro i colpi diretti nel senso della rocca; specialmente quando dal margine superiore di questa, non un cordone fibroso, ma si avanza un processo osseo, che ne tiene le veci e va ad articolarsi col punto indicato della lamina sfenoidale. Dove si può acquistare una più chiara idea dell' articolazione della punta estrema della rocca coll' appendice articolare dello sfenoide, e in quei teschi nei quali, dopo la macerazione, rimangono da largo intervallo divisi la rocca e i segmenti basilare e condiloidèo dell' occipitale; e in quelli, nei quali l' occipitale non si è fuso ancora, o non si è fuso che in parte collo sfenoide.

Fra rocca ed appendice articolare o in luogo di questa, si forma pure ed apparisce alcune volte un altro ossetto, che parmi di vedere indicato nel lato sinistro della figura 2.ª nella tavola 1.ª del Verga. Il Sig. Prof. Calori lo ha fatto delineare nella figura 2.ª della sua tavola 8.ª, e lo dice analogo al sesamoidèo del Cortese o Wormiano del Caldani; fornito di una base che si applica contro il corpo dello sfenoide, e di un apice, che s' incastra nella fossetta della punta della rocca. Però in due dei miei cranii non mi ha offerto nè precisamente quella figura, nè strettamente quei rapporti. In uno, a destra, era accolto, pressochè tutto, dalla fossetta della rocca; ma internamente, con una solcatura, appoggiava in parte contro l' estremità dell' appendice articolare dello sfenoide, in parte contro la crestolina dell' occipitale: a sinistra dov' era più piccolo, era quasi affatto, ricevuto dalla fossetta della rocca; ma internamente, con una solcatura, appoggiava contro

(1) Mekel osserva giustamente, che questo cordone è affatto distinto dalla dura madre. V. Manuale di Anatomia. Tom. 4. *Del nervo motore.*

il principio della cresta basilare. Nell' altro cranio, dove non esisteva che a destra, con una solcatura interna, appoggiava contro un rudimento di appendice articolare, pel resto, non solamente si addentrava nella fossetta della rocca, ma si estendeva all' ingiù fra rocca e sfenoide, concorrendo alla formazione del foro stracciato anteriore. Nei due primi casi si può pure ravvisarvi una forma di triangolo allungato, colla base all' indietro e con un lato esterno ed uno interno: nel terzo, ha foggia di laminetta o somiglianza di unghia. D' altronde io non saprei vedere una decisa analogìa fra quest' osso e il sesamoidèo del Cortese; la quale analogía troverei piuttosto in un ossicino piano, sottile, triangolare, che in una base di cranio, da me conservata per le sue assimetrìe, giace nel foro stracciato anteriore sinistro, applicato verticalmente contro l' apice della rocca, fra il corpo dello sfenoide e la parte interna del foro carotico superiore; che costeggiava, per tutta la sua lunghezza, la carotide interna, ed aveva, probabilmente, colla dura meninge le stesse relazioni (1).

Ciò posto: come il soprannumerario della fossetta della rocca non ha sempre i medesimi rapporti, e quando la piramide non sopravvanza o sopravvanzava di poco il segmento basilare, ora non corrisponde punto allo sfenoide, ora corrisponde ad un tempo allo sfenoide ed all' occipitale, e altre volte ancora, per una maggiore estensione, ed una diversa figura, scende giù pel foro stracciato, così l' ossetto soprannumerario del Verga, che non ha sempre le medesime dimen-

---

(1) Non so bene se Ippolito Cloquet, che in due paragrafi della sua Anatomia descrittiva (208 e 221) avverte la presenza di un Wormiano alla sommità della piramide, accenni ad ossa analoghe a questo, anzichè all' ossicino del Calori; dappoichè *per apice della rocca* egli intende quella parte, che guarda il foro stracciato anteriore, ed ha in se stessa il foro carotico interno; e dove descrive la sutura petro-occipitale, in cui, partecipando ad una inesattezza comune, compenetra la unione della piramide coll' appendice articolare dello sfenoide, dichiara soltanto avervi di mezzo uno strato di cartilagine.

sioni, non la medesima figura, non ha neppur esso costantemente le medesime attinenze; imperocchè ora non si trova che fra rocca e occipitale, e cioè fra il margine laterale del segmento basilare o dei segmenti basilare e condiloidèo dell'occipitale, e la parte, corrispondente della rocca, ma talora si estende più innanzi; si estende, cioè, fra rocca e appendice articolare dello sfenoide, insinuandosi altresì nella fossetta della prima; appoggiando contro l'altra, che in tal caso è più o meno incompleta, ed escludendo l'ossetto del Calori. Tale apparisce, in amendue i lati, nella base da me indicata sotto il N. I: tale nel soggetto ricordato sotto il N. II; non che nel lato destro dell'altro compreso sotto il N. VI; nei quali due ultimi, infatti, la fusione del lato interno è avvenuta tanto coll'occipitale, quanto collo sfenoide. Che se, come varia nella estensione, così è diverso nelle sue attinenze, ed ora, come si è detto, corrisponde al solo occipitale, ora ad occipitale e sfenoide, ritengo non lo si possa considerare quale la crestolina del primo ossificatasi a parte e rimasta isolata. E veramente altri caratteri differenziali, che pure si desumono dai casi da me osservati e rifferiti, portano alla medesima conclusione; imperocchè la cresta occipitale ha forma di laminetta sottile, fa parte del solco pel seno petroso inferiore, e si limita a chiudere in alto lo spazio frapposto alle due ossa articolate; mentre l'ossetto del Verga, se non sempre, le più volte almeno, ha ben altra figura, e, in particolare, in quei soggetti, nei quali finisce con una intumescenza posteriore: in alcuni non arriva punto, o non arriva tutto a livello del solco accennato: in altri si estende tanto all'ingiù da mostrare il suo margine inferiore dalla faccia esterna della base. Ed è poi questo un fatto di supremo momento: che l'ossetto del Verga può esistere anche dove la cresta occipitale non manca; e lo mostra il saggio ricordato sotto il N. X, dove l'ossetto si estendeva dal foro stracciato sino a tutto il segmento basilare e la cresta ne copriva la parte anteriore.

Quanto a me, propendo piuttosto a considerarlo quale un osso indifferente, che non appartiene cioè nè al temporale, nè all' occipitale, nè allo sfenoide; un osso indifferente, come lo è la cartilagine o fibro-cartilagine suturale, in seno a cui si sviluppa; che si forma quando tarda ad estendersi o la ossificazione dell' occipitale, o, ad un tempo, dell' occipitale e dello sfenoide verso il temporale; o la ossificazione di questo verso di quelli, e che quando si forma, serve certamente a sopperire al ritardato o imperfetto sviluppo delle ossa contermini, ma i cui nuclei non sono di spettanza nè dell' uno, nè dell' altro. Con ciò si accorda il possibile difetto di analogìa di sede, di dimensioni, di figura, di connessioni colle corrispondenti condizioni anatomiche della parte, di cui si vuole l' analogo: con ciò la possibile coesistenza dell' una e dell' altro. Con ciò si accorda da ultimo quel suo essere fuso quando con uno, quando con l' altro o con altri degli ossi limitrofi; irregolarità, che non è propria dei germi primitivi e in origine isolati delle ossa craniensi, i quali per una invariabile tendenza, per una specie di affinità elettiva, non si fondono che con l' osso di cui sono elementi.

SUNTO

di due memorie sul calore animale, *lette alla Società delle Scienze Biologiche di Torino nelle tornate del* 12 *Dicembre* 1853 *e* 28 *Genn.* 1854, *dai soci prof.* Ercolani *e dott.* Vella.

Non vi ha alcuno per quanto volgare si sia e digiuno di studi che ignori essere il corpo dei vertebrati superiori dotato della facoltà di produrre una data quantità di calore, che gli addottrinati col nome di calore animale distinguono. Conosciuto e studiato dagli antichissimi medici, eravamo giunti alla fine del passato secolo senza che nei 23 secoli che corsero da Ippocrate a Lavoisier si fosse potuto dai cultori la medicina intendere come e perchè codesto calore si producesse.

Lavoisier ne diede una dimostrazione ricavandola dalle leggi chimiche che governano la combustione, e poco più che in mezzo secolo da Lovoisier a Liebig questa dottrina, in molte parti emendata, acquistò per mezzo dell' esperimento così chiare prove e tanto convincenti che la termogenesi chimica fu tenuta dai più severi e circospetti osservatori come uno dei fatti fisiologici i meglio comprovati; onde interamente bandita come non dimostrata in alcun modo l' opinione di molti, e che primo Ippocrate sostenne, che il sistema nervoso, sorgente di tante meraviglie, lo fosse ancora del calore animale. Non sono ancora due anni che un illustre fisiologo francese, Claudio Bernard, dimostrò che tagliato il filetto di comunicazione tra il ganglio cervicale superiore e l' inferiore del nervo

gran simpatico, o asportato che fosse il ganglio cervicale superiore stesso, nelle parti sovrapposte al taglio notevolmente si aumentava la calorificazione, all' opposto di quanto avevano osservato accadere il Magendie ed il Flourens, alle parti sottoposte al taglio dei nervi spettanti all' asse cerebro spinale, onde i fautori della genesi nervosa del calore potevano invocare due fatti di diversa natura sì, ma collimanti ad una identica conclusione.

Il fatto gravissimo osservato dal Bernard e dopo che l' ebbe pubblicato, fu creduto da alcuni che fosse devoluto al veterinario Dupuy; l' amore che portiamo al vero ci fa rigettare una tale pretesa, e come saremmo solleciti a rivendicarla al Dupuy se gli spettasse così non vogliamo ingiustamente spropriarne il Bernard, onde, lasciato questo argomento, diremo per sommi capi soltanto i numerosi esperimenti che i nostri autori istituirono, e le nuove deduzioni che ne ricavarono.

Confermarono 1. gli esperimenti del Bernard, per cui chiaramente restava comprovato che dopo il taglio delle porzioni indicate od altre del gran simpatico, s' aumentava il calore e la circolazione delle parti sovrastanti al taglio.

Stabilito il fatto, rimaneva la parte più difficile, ossia il comprendere come e perchè il fatto avveniva. Onde disgiungendo la risultanza complessa nei diversi elementi che la compongono mercè prove di fatto, conclusero:

1. Che la semplice operazione preparatoria all' esperimento qualche volta per se sola produceva un qualche aumento di calore.

2. Che l' allacciatura di una vena giugulare all' oggetto di produrre una stasi artificiale di sangue non era per se sola valevole a generare l' aumento del calore.

3. Che l' allacciatura di una carotide non impedendo intieramente la circolazione, non impediva, asportato il ganglio o tagliato il filetto cervicale superiore, l' aumento della calorificazione, e solo ciò si otteneva impedendo la circolazione colla legatura di ambedue le carotidi.

4. Che in alcuni casi di già ottenuto aumento di calorificazione, mercè lo esperimento, il calore persisteva senza che notevole e visibile fosse l'aumento della circolazione.

5. Che la deficienza degli elementi organici combustibili non influiva sulla produzione dell'aumento del calore per il taglio del nervo simpatico.

Questa deficienza la ottennero il prof. Ercolani e dottor Vella abolendo la formazione dello zuccaro nel fegato degli animali operati mediante il taglio del nervo vago destro, od anche col prolungato digiuno.

6. Lo stesso risultato negativo ebbero colla esuberanza invece dei principii organici combustibili che indussero nei loro animali introducendo lo zuccaro d'uva nella circolazione mercè l'iniezione nelle vene, o producendo artificialmente il diabete zuccherino pungendo le pareti del quarto ventricolo cerebrale.

7. Il taglio del nervo vago indurre momentanee differenze di aumento di circolazione senza aumento di calore, o invece solo di questo ed anche diminuzione. Ciò che interessa di osservare in questi esperimenti si è, che i disordini che si producono nella respirazione e nella ematosi non ebbero sensibile influenza sull'aumento del calore consecutivo al taglio di parti del nervo simpatico.

Perchè adunque ha luogo costantemente l'aumento del calore coll'esperimento del Bernard?

Credettero gli autori che la soluzione di questo problema non si ricavi se non confrontando i fenomeni contrarii che avvengono per il taglio dei nervi dell'asse cerebro spinale e del nervo gran simpatico.

La fisiologia e la patologia mirabilmente concordano a dimostrare che i tagli dei nervi inservienti al senso ed al moto. e le paralisi per morbo di questi nervi ingenerano raffreddamento delle parti sottoposte al taglio o al morbo, perchè cessano o diminuiscono gli atti organici nutrittivi delle dette parti, e se i permutamenti molecolari non possono essere intimamente osservati, la denutrizione, e la emaciazione e la

gangrena delle parti a lungo paralizzate ne sono una chiara ed evidente prova, onde si viene a dire che il raffreddamento susseguente agli arti colti da paralisi non è un effetto primo del taglio o del morbo di un nervo sensore o motore, ma un effetto secondario derivante dall' abolizione del senso locale per cui i permutamenti continui della materia organica si alterano o si sospendono, come la costante denutrizione delle parti chiaramente dimostra.

Nell' esperimento del Bernard ha luogo perfettamente l'opposto perchè si producono le opposte circostanze.

Il nervo gran simpatico regola, come ognuno sa, gli atti della vita organica, ossia il continuo permutamento degli organici materiali: abolita col taglio l' azione di questo nervo, intatto rimanendo il senso, e pel rotto equilibrio, anzi esagerato, ne viene che gli atti organici molecolari si precipitano, onde si aumenta il calore, e questo è tanto vero che, galvanizzando il nervo del simpatico tagliato vale a dire sostituendo l' elettrico alla forza nervosa, e con ciò ristabilendo l' equilibrio nei due ordini opposti del nerveo sistema, si ritorna pure la parte allo stato normale; ed esagerando con una forte macchina elettro-magnetica l' azione del simpatico si produce l' effetto opposto, cioè il raffreddamento. E questo non basta, ottenuto l' effetto d' aumento di calore per mezzo dell' esperimento del Brnard in un animale, se in questo colla cloroformizzazione si sospende la sensibilità, e si porta con ciò un artificiale equilibrio fra i due ordini di sistema nervoso, l'aumento del calore pure scompare. Onde si può dire che anche in questo caso l' aumento del calore non è un effetto primitivo, ma secondario, per gli effetti che seguono il taglio di parti del simpatico.

È grave disputa fra i più illustri fisiologi se l' ingorgo vasale che segue il taglio del simpatico dipenda da paralisi delle tonache vascolari. Per i fatti però fino ad ora discorsi, secondo gli autori, potrebbe riguardarsi anche questo fatto sotto un nuovo punto di veduta, e ritenerlo cioè un effetto

dei più attivi organici permutamenti, i quali, oltre al calore si manifestano nell' ultima palpabile risultanza, che cioè, mentre gli ingorghi ossia le congestioni vasali mantenute da qualsiasi condizione, producono sempre un versamento di materiali sierosi più o meno notevole, nel caso di cui si parla, mai fu veduto avvenire un simile versamento, perchè appunto il consumo dei materiali che aumentano la produzione del calore è esuberante.

Comunque sia, essendo il filetto cervicale superiore nervo motore; col Brown-Séquard e col Tommasi, credettero i nostri autori che la paralisi delle tonache vasali fosse da preferirsi per intendere lo ingorgo, luminose e chiare prove mancando per dovere sicuramente sostenere piuttosto l' attività, o invece la passività dell' ingorgo. Chiaro però ad ogni modo risulta che la congestione, qual sia la cagione che la produce, non è condizione *sine qua non* perchè abbia luogo l' aumento del calore.

BIBLIOGRAFIA

Sulla combinazione della Cistotomia *colla* Litotripsia, *per l'estrazione dei calcoli enormi, dalla vescica orinaria, Memoria del dottor* Luigi Malagodi, *chirurgo primario in Fano, di pagine* 98, *con una tavola litografica.* — Fano dalla tipografia Lana 1853. —

Sulla Litotripsia, *lettera seconda del dottor* Luigi Malagodi, *al dottor* Domenico Peruzzi, *chirurgo primario a Senigallia, contenente un reso-conto dei calcolosi curati, durante l'anno* 1853. — Fano per Giovanni Lana 1854 di pagine 42.

La perdita degli eccellenti nelle arti è sempre per l'umanità jattura gravissima; e tale a ragione non ha guari tempo fu detta quella dell' insigne chirurgo, cavaliere Paolo Baroni, di cui rimane ancora grave lamento. Ma come amorosa madre, colpita dall' infortunio della immatura morte di un inclito figlio, meno stentatamente disacerba il suo corrotto, se altri le rimangono che ne ugguaglino la virtù ed il sapere; così Italia nostra terge gli occhi e raffrena il pianto, considerando quanti ancora le rimangono per senno e per virtù illustri, e bellissimo ornamento di nostra nazione. — Tra questi da lungo tempo va altamente chiaro il dottor Luigi Malagodi, primo Chirurgo della città di Fano, famoso non solo per le prodigiose opere della sua mano maestra, quanto ancora per quelle di una dotta mente, perspicace e quadrata, con che viene allargando il dominio delle dottrine medico-chirurgiche. — Volge appena un anno che egli dirigeva una sua dotta Memoria al dottor Sante Sillani, chirurgo primario e professore di anatomia e fisiologia nella Università di Mace-

rata — *Sulla combinazione della Cistotomia colla Litotripsia, per l' estrazione dei calcoli enormi dalla vescica orinaria* — alla quale erano andate innanzi nell' anno precedente, una *Lettera* ed una *Poscritta*, intitolate al dottor Ferdinando Santopadre, chirurgo primario in Urbino, che senza iperbole dir si potrebbero un *Trattato storico analitico della Litotripsia e delle pratiche sue applicazioni*, corredata la prima della fattispecie di venticinque casi da lui stesso operati; e la seconda aggirantesi sulla *tenaglia o pinzetta tricuspidale del* Ciucci, e sopra altri cinque casi di calcoli da lui demoliti, non che sulla *cannuccia vescicale porta-uncino*, e su di un percussore uretrale, inventato dal professore Giambattista Fabbri, che a quell' ora formavano il complemento del magistero chirurgico a sollievo dei pietranti. In questa Memoria intitolata al Sillani, ripigliando più dall' alto la storia della *Cistotomia*, si prepara una via assai piana a dibattere alcuni gravi problemi teorico-pratici, quali sono quelli — *se si deggiano operare, o no, quei malati, che hanno enormi calcoli in vescica*? — che cosa sia l' *estrazione della pietra in due tempi*, e *quando convenga metterla in opera*? — che cosa sia il *taglio di smisurata estensione*, e quanto poco meriti di essere praticato, anche alloraquando sembrerebbe dover essere preferito; poi del *Taglio retto vescicale*, che nelle pratiche applicazioni non corrispose alle belle speranze, che varii celebri chirurgi ne avevano concepito; indi del valore del *taglio bi-laterale*, riproposto dal Dupuytren, e poi del *taglio trilaterale*, del *quadrilaterale* e *delle incisioni multiple*, e finalmente del *taglio ipogastrico*, facendo tesoro dei pensamenti di frate Cosimo, del Sabatier, di Samuele Cooper, dello Scarpa, del Dupuytren, de' Signori Roche e Sanson, di Chelius, del Palletta e del Vaccà, conchiudendo da ultimo: « che » anche questo metodo potrà avere le convenienti sue indi- » cazioni, e specialmente in quei casi eccezionali, in cui non » può convenire la litotripsia, nè si potrà praticare veruno » dei metodi perineali, per uno stato morboso del collo della

» vescica o della prostata, nel caso in cui, per la somma
» storpiatura delle estremità inferiori, non si possa bene di-
» stinguere il perineo, e nei casi di piegatura degli strumenti
» della litotripsia. » — Dopo di che, tornagli poi molto acconcio passare in rivista = *l' applicazione delle tenaglie frangenti, alla spezzatura dei calcoli enormi per la via del taglio; l' applicazione di trapani diversi alla spezzatura dei calcoli enormi appresso la cistotomia; lo strumento del Sig. Earle; il trapano del dottor Montagna; il meccanismo frangipietra del dottor Ferrario; le proposte di applicazione degli strumenti della litotripsia; e l' applicazione degli strumenti della litotripsia al frangimento della pietra dopo la cistotomia*; e fatta un' analisi critica di cinque osservazioni pubblicate dal signor Pètrèquin chirurgo a Lione, dà una bene particolareggiata istoria della combinazione della *cistotomia*, da lui stesso congiunta alla *litotripsia* in un caso di *calcolo prostato-vescicale* enorme del diametro di ottanta millimetri, giovandosi di un *frangipietra a percussione, per le operazioni della cistotomia combinata con la litotripsia nelle pietre di enorme volume*, che non è il percussore a martello di Heurteloup, nè il litoclasto di Civiale, ma bensì un ingegnosissima progenie dell' uno e dell' altro. — E con sagacissime riflessioni, sulla *forma, sede* e *volume del calcolo*, sul *diagnostico speciale*, sul *processo curativo*, e quindi sul *taglio*, sulle *tenaglie*, sul *frangipietra*, sulla *forza di percussione* e di *compressione*, sull' *estrazione dei frammenti*, si porta a concludere: che i chirurgi deggiono pigliar animo in confidarsi al metodo novello della *Cistotomia* sposata alla *Litotripsia*, non solo dietro gli autorevoli consigli di un Dubois, di un Dupuytren, di un Begin, di un Pacini, di un Rossi, di un Signoroni, di un Bouisson, di un Chiminelli e di un Pagello, ma ben anche dietro l' esempio di Marco De Marchi, il quale col suo trapano a percussione lanciò il primo raggio di luce, che assai prima avrebbe dovuto illuminare le menti chirurgiche, dietro quelli del Pètrèquin ed il

proprio, ch' egli stima sufficienti a persuadere: « che l'umiliante impotenza delle arti chirurgiche nelle pietre enormi va ad essere riparata dalla recente proposta dell' alleanza della *cistotomia* colla *litotripsia*. »

La recente lettera poi sulla *litotripsia*, indirizzata al chirurgo primario di Senigallia, potrebbe essere detta una *scheda commemorativa*, di quanto nel corso dell'anno 1853, il celebre chirurgo di Fano, ebbe ad operare a pro degli afflitti dall' atroce morbo della pietra. Alla quale scheda, a guisa di proemio premette una concisa disquisizione sui pregi della litotripsia, la quale, anche dopo trent' anni di avvalorate dispute, non ha tuttafiata potuto riunire i suffragi universali. E pigliando egli ad esame minuto tutto quello che è stato detto e scritto in modo assai discorde ed anche contraddittorio in proposito di questa novella operazione, rispetto alla *facilità* o *difficoltà* di utilmente eseguirla, porta avviso: che la *litotripsia* fosse difficile a trovarsi e perfezionarsi, e che ad un tanto successo si vollero uomini di genio; ma che oggi trattandosi di imitare, le difficoltà sieno scemate, ed il saperle sormontare più o meno abilmente, dipenda dal maggiore o minore talento meccanico di cui è dottato l' operatore. — In quanto alla *dolorazione* che l' accompagna, a suo parere molto dipende dal modo particolare di sentire de' pazienti; non di meno, sopra 98 calcolosi operati da lui, sino a quell' epoca in cui scriveva, con metodi diversi a norma delle circostanze, ebbe campo di rilevare, che gli assoggettati al taglio mai presentarono quella fredda tolleranza, e quasi impassibilità, che non di rado ebbe campo di osservare in alcuni litotripsiati. — E rispetto al *pericolo che va congiunto a questa operazione*, sebbene foss' egli disposto ad accordare molto peso ai risultamenti statistici, tuttavia più non se ne fida, avendo avuto campo di convincersi dietro un diligente esame, come quelle fin qui compilate, formino soventemente una densissima caligine, anzichè uno specchio chiaro e lampante; ed allo scopo di ben cogliere la verità, più presto un intricato

labirinto di quello che una via piana e sicura. — Per la qual cosa insistendo egli sulla convenienza di lasciare in obblio tutte quelle che prima d'ora furono prodotte, e sulla necessità di compilarne delle *nuove*, *veritiere* e *lucifere*, gli esiti della *cistotomia*, ponendo a petto di quelli della *litotripsia*, non si rattiene dal proferire alcune sagaci avvertenze, che renderanno utile il confronto di due metodi in un numero di casi, se non omogenei (che in fatto di malattie non possono darsi), almeno simili tra loro. Il perchè, con questa breve ultima sua scrittura pubblica altre dieci osservazioni, che nuovamente ebbe occasione di fare nel volgere dell'anno 1853, le quali in concorso delle antecedenti da lui pubblicate, non che delle tante che saranno raccolte e consegnate agli annali dell'arte dai molti *litagogi*, di che si onora la moderna chirurgia, potranno a suo tempo dar base ad una veritiera ed instruttiva statistica. — Frattanto coll'appoggio delle convinzioni ricavate dalla propria esperienza, non ha dubbio di porre i seguenti due corollarii. 1.° Non essere più quistione, che ne' fanciulli poco sviluppati, afflitti da pietra non piccola, si deggia preferire la *cistotomia*. 2.° D'ora in anzi dover essere molto rari i casi di pietra rifiutati dal chirurgo, quando sappiasi fare retto uso dei mezzi de' quali l'arte è già al possesso; e quando meno geloso del proprio interesse senta tutta l'importanza della propria missione, e sappia compiervi con quel filantropico annegamento di se stesso, del quale ha contratto debito religioso coll'umanità.

Di quanta importanza sieno questi studii non v'ha uomo mezzanamente istrutto che nol senta; e chi lo ignorasse, presto se ne farebbe accorto, considerando, che lo stesso cavaliere Paolo Baroni qui sopra deplorato, nella seduta del 23 Marzo 1854 della Bolognese Accademia delle scienze dell'Istituto scioglieva il canto del Cigno, intrattenendola con un elaborata Dissertazione, la quale aggirandosi = *Sopra alcuni metodi e processi di Litotomia* = stimò essere in questo mezzo

argomento degnissimo dell' attenzion sua, non meno che di quella dell' illustre consesso.

1.° *Luglio* 1854.

GIULIO Dottor CRESCIMBENI.

MONOGRAFIA

DEL

BOMBICE DEL GELSO

(*Bombyx Mori* Linn.)

PUBBLICATA DAL

PROF. EMILIO CORNALIA

DOTTORE IN MEDICINA, AGGIUNTO-DIRETTORE AL CIVICO MUSEO DI MILANO, SOCIO CORRISP. DELL' I. R. IST. LOMBARDO.

Natura maxime miranda in minimis.

Nel 1669 vedeva per la prima volta in Londra la luce la celebre Epistola *De Bombyce*, dell' immortale Malpighi; e il mondo scientifico, cui per essa si schieravano innanzi inaudite bellezze, ammirava il profondo osservatore che aveva saputo svelare tanta armonia e tanta perfezione di parti in un insetto prezioso non meno che poco conosciuto.

Ma l' illustre Bolognese non poteva indovinare ciò che solo più perfetti istrumenti avrebbero permesso all' anatomico di scorgere; mezzi che datano dai più recenti progressi della fisica e della meccanica, e senza de' quali l' intima struttura animale, le recondite metamorfosi della materia vivente dovevano rimanere per sempre un mistero.

Ad onta di così favorevoli progressi, ad onta degli splendidi esempj che il Lyonet, lo Straus ed altri ci diedero sul modo di tessere la storia d' un insetto, ad onta del bisogno di conoscere a perfezione il Baco da seta onde creare un punto

di partenza per gli studj della pratica e per la cura delle sue indomate malattie; ad onta di tutto ciò, diciamo, nessuno s'accinse al lungo lavoro, ed una Monografia completa dell'interessante insetto era una lacuna che agl' Italiani specialmente spettava di riempiere.

Non mancarono però tratto tratto intorno al baco osservazioni, staccate invero ma pregevolissime, sì anatomiche che fisiologiche, e i nomi di Balsamo, di Alessandrini, di C. Bassi, di De Filippi, di Herold, di Blanchard, di Robinet, di Guérin non andranno mai disgiunti dalla storia scientifica di quest' insetto.

A supplire tale mancanza d' un lavoro complesso, e coll' idea di procurare al nostro paese un' opera d' incontestata utilità, emise l' I. R. Istituto alla fine del 1850 il seguente Programma:

« Esporre l' anatomica struttura del baco da seta nello
» stato di bruco, di crisalide e di farfalla, indicando la storia
» e i caratteri principali delle malattie del Baco stesso, di-
» mostrando le alterazioni organiche che le accompagnano. La
» Memoria dovrà essere corredata di esatti disegni che valga-
» no maggiormente a rischiarare quanto verrà esposto ».

A questo Programma fa risposta la presente Monografia.

Qui riproduciamo un Estratto del giudizio emesso dall' I. R. Istituto e letto nella solenne adunanza del 30 maggio p. p. (Vedi *Giornale dell' I. R. Istituto*, fasc. XXXI e XXXII, tomo VI.)

« Il Corpo Accademico fermò la sua attenzione parti-
» colare sulla Memoria col moto *Natura maxime miranda*
» *in minimis* . . . L' Autore di questa Memoria mostra una
» particolare perizia dell' anatomia dei varj stati del baco. Le
» sue ricerche d' anatomia microscopica e d' istogenesi sono
» finissime e delicate. Vi si trovano annunciati fatti non mai
» da altri osservati nel baco da seta. La storia delle meta-
» morfosi degli organi, quella della loro speciale fisiologia è
» trattata in modo meritevole di tutta lode. Molti de' fatti

» enunciati non potevansi verificare che durante l' educazione
» dei bachi, ma la verificazione di altri potè essere istituita
» sui bachi conservati nello spirito. L' esattezza di questi ul-
» timi ne garantisce per quella di tutti gli altri. Se l' Autore
» fu diligente e paziente nell' indagare l' andamento dei mu-
» scoli, la loro distribuzione, non lo fu meno nell' osservare
» e descrivere le più minute diramazioni nervose e quelle
» delle trachee e nelle ricerche le più delicate d' istogenesi e
» della struttura degli organi. Le tavole che accompagnano la
» Memoria ci mostrano che l' Autore non è meno abile nel
» maneggio della matita che in quello del coltello o dell' ago
» anatomico.

» Se questo Trattato di anatomia e di fisiologia del
» bombice verrà accompagnato da quello sull' embriogenia,
» che non fu richiesto nel Programma, ma che l' Autore di-
» chiara già ultimato, si potrà dire aversi una completa Mo-
» nografia del bombice, quale è richiesta dalle attuali esigen-
» ze della scienza ».

L' opera è divisa in quattro parti, come segue:

Parte 1.ª Notizie preliminari.

Capo 1.° Notizie storiche.

» 2.° Modo d' osservazione nelle anatomie microscopiche.

» 3.° Zoologia e bibliografia del bombice del gelso.

Parte 2.ª Anatomia del bombice del gelso.

Capo 1.° Anatomia della larva.

Articolo 1.°-8.° Sistemi organici in particolare.

Appendice. — Proprietà fisico-chimiche della seta.

Capo 2.° Anatomia della crisalide.

Articolo 1.° Superficie della crisalide.

» 2.° Istologia, formazione de' varj sistemi, ecc.

Capo 3.° Anatomia della farfalla.
Articolo 1.°-8.° Dei varj sistemi organici in particolare.
Appendice. — Bombice decrepito.

Parte 3.ª Fisiologia del bombice.
Capo 1.° Fisiologia e costumi in generale.
» 2.° » de' varj sistemi in particolare. Art. 1.°-6.°
» 3.° » dell' uovo. Embriogenia.

Parte 4.ª Patologia del baco.
Capo 1.° Malattie del baco.
» 2.° Mostruosità. — Teratologia.
» 3.° Parassiti.

L'opera sarà compresa in un grosso volume in 4.°, di circa 40 fogli di testo. Il formato e i caratteri saranno uguali a quelli degli Atti dell' I. R. Istituto Lombardo, della cui serie anzi entrerà a far parte. Sarà corredata di 15 tavole in litografia, quali in nero e quali a colori, secondo che lo richiederanno gli oggetti da rappresentarsi.

Il prezzo è fissato in Franchi 25, da pagarsi all' atto della consegna del volume.

Si pregano coloro che intendono associarsi di farlo sollecitamente, affinchè la pubblicazione dell' opera non abbia a soffrir ritardo.

Le associazioni si ricevono in Milano presso l' Ufficio del *Crepuscolo*, contrada degli Andegari, n.° 1211. I soscrittori fuori di Milano non hanno che a mandare firmata la scheda d' associazione all' indirizzo che porta. A questi, appena uscito, verrà spedito il volume col mezzo delle Case librarie del rispettivo domicilio.

NB. On ajoutera aussi en langue française une explication très-détaillée des planches.

Es wird eine umständliche Erklärung der Tafeln auch in deutscher Sprache gegeben.

Milano, Giugno 1854.

Ercolani Dott. G. B. — Ricerche storico analitiche sugli Scrittori di Veterinaria. Volume II. ed ultimo. Torino 1854. in 16.° di pag. 340.

Quest' Opera interessante, e della quale fu di già annunziata la pubblicazione del primo volume nel tomo IV. Serie 3. di questi Annali (1851) pag. 182, è condotta con questo secondo ed ultimo volume fino al 1800. I rari pregi di singolare esattezza, di profondo studio e del più acuto discernimento che adornano quest' Opera la raccomandano abbastanza a tutti i Cultori della Veterinaria non solo ma della Medicina Umana ancora, notando Egli come le due scienze sieno intimamente collegate e come possino sorreggersi e giovarsi vicendevolmente, influendo mirabilmente le vicende, i progressi e le scoperte dell' una sull' avvanzamento e perfezionamento anche dell' altra. Questi sommi pregi nel dettare sulle cose spettanti alla Veterinaria attendere si possono soltanto da chi coltiva filosoficamente la Scienza ed unisce ad un tempo lo studio dell' Anatomia, della Fisiologia, della Patologia dei Bruti a quella dell' Uomo. La qualità dell' Opera, l' importanza di tutto quanto è esposto nella medesima, rende impossibile il darne una idea adequata mediante un sunto; questo libro deve formar parte della necessaria suppellettile degli studiosi delle cose storiche, mediche, agronomiche, e se pure, come con rara modestia si esprime l' Autore nell' avviso ai Lettori, nella difficoltà dell' impresa, nella scarsezza dei mezzi di cui ha potuto profittare, il suo lavoro può essere suscettibile di qualche rettificazione ed ampliamento, la parte essenziale e fondamentale del medesimo costituirà sempre il più sicuro ed utile codice in questo ramo di Scienza. Resta quindi soltanto a far voti perchè sia dato al valente ed erudito Giovine di poter condurre l' Opera interessantissima fino all' epoca presente, nel che se può mancargli il tempo ed i materiali opportuni, non gli mancheranno certa-

mente i talenti, lo studio e le cognizioni essenziali per farlo perfettamente. A. A.

Palamidessi Dott. Cosimo Ajuto nella Clinica Chirurgica di S. Maria Nuova e pubblico Ripetitore di Chirurgia Operatoria nella Scuola di complemento e perfezionamento. — Considerazioni sulla cura delle ernie incarcerate e strozzate. Firenze 1852. 8.° di pag. 30. — Dalla Gazzetta Medica Italiana federativa, Toscana, Ser. II. T. II.

Molto interessanti sono le pratiche osservazioni dall' illustre Chirurgo esposte in questo scritto, e comendevolissimi i suggerimenti dati a salvezza degli infermi e pel pronto e durevole esito felice della cura. Abbenchè il metodo del Barone Seutin consistente nello sbrigliamento sottocutaneo per lacerazione dell' anello aponeurotico, che eseguiva ordinariamente col dito introdotto ad uncino fra il sacco erniario e l' anello fibroso, introflettendo fra l' uno e l' altro il comune integumento, sortisse esito fortunato anche in un caso di simile operazione eseguita sopra di un vecchio settuagenario alla presenza del lodato Sig. Barone; tuttavia riflette saviamente il nostro Autore, un tal metodo non può essere generalizzato, non essendo applicabile nei profondi e validi strangolamenti. È quindi di parere che non si debba abbandonare il modo di operare di Chirurghi distintissimi antichi e moderni, i quali proposero ed eseguirono con felice successo, massime in casi particolari, e adattati lo sbrigliamento cruento estra-peritoneale, limitando così alla sezione dei tegumenti, dell' anello aponeurotico, ed alla riduzione delle viscere protruse, il processo operatorio dell' erniotomia.

In appoggio di questo suo modo di vedere cita il Palamidessi degli esempi atti a confermare l' utilità nei diversi

casi or dell' uno or dell' altro metodo, e combatte vittoriosamente le ragioni emesse dai Contraddittori, opponendo a speciosi ragionamenti le più lampanti prove di fatto ne' casi diversi da Lui medesimo trattati e condotti a perfetta e durevole guarigione. Conchiude quindi che per la riduzione delle ernie abbiamo quattro modi efficacissimi da tentare, i quali si presentano a noi, sotto il rapporto della loro gravezza, in ordine progressivamente crescente; tali sono il taxis, lo sbrigliamento sottocutaneo per lacerazione dell' anulo aponeurotico, quello cruento extra-peritoneale, quello nel quale, per necessità, incidesi pure il colletto del sacco per breve tratto, e finalmente il metodo ordinario. E qui dottamente e scientemente espone quali siano i casi nei quali il Chirurgo appigliare si debba piuttosto all' uno che all' altro dei metodi proposti e discussi. A. A.

Palamidessi — Di due tumori cistici uno prerotulieno, e l' altro della mammella. — Di un tumore fibro-plastico del cordone spermatico, e di un incipiente ossificazione del testicolo. — Dalla Gazzetta medica Italiana federativa (Toscana). Anno V. Serie II.

Andrea Bettini di S. Casciano d' anni 56, di temperamento sanguigno-nervoso portava da sei anni sul ginocchio sinistro un tumor cistico. Accolto nella Clinica Chirurgica il tumore aveva in allora il volume di una grossa noce; aderiva più alla pelle che alle sottoposte parti; al tatto offriva un carattere insolito alle cisti anteposte alla rotula, vale a dire la pastosità e l' attitudine di prendere e conservare sotto la pressione forme diverse, come se fosse stata costituita da cera alquanto rammolita, o da materia sebacea. Estirpata e subito dopo osservata mostrava pareti dense fibrose, che man-

davano all' interno dei sepimenti incompleti immersi in una sostanza della consistenza del burro, d' apparenza untuosa, di color scuro verdastro. Osservata al microscopio dal Prof. Pacini presentava dei frammenti di sostanza omogenea, trasparente, di forma irregolare, di grandezza da 4 a 5 fino a 18 e 20 millesimi di millimetro, cui erano frammisti dei lacerti fibroidi evidentemente derivati dagli interni sepimenti del tumore. L' analisi chimica eseguita dal Prof. Capezuoli diede i seguenti risultati: 1.° materia grassa; 2.° materia zolfo azotata che costituiva la massima parte della massa esaminata; 3.° qualche traccia di ferro; 4.° finalmente una piccola quantità di carbonato di calce.

L' altro fatto fu osservato in certa Angiolina Solli fiorentina d' anni 26, che da più di due anni portava alla parte superiore della destra mammella un tumoretto mobile, liscio, tondeggiante, della grossezza di una nocciuola: mostrando però tendenza a crescere con certa rapidità determinossi l' inferma a permettere d' essere operata. Esaminato il tumore nel giorno stesso della operazione si riconobbe essere una cisti a parete fibrosa contenente materia molle somigliante a densa crema biancastra, composta di materia grassa, di sostanza amorfa, e di qualche cellula epiteliale. L' analisi istituita dal Prof. Capezzuoli la dimostrò composta di nn sapone a base di calce, cui trovavasi unito alquanto grasso non combinato.

Il tumore sul cordone spermatico esisteva da due anni ed era pervenuto alla mole di una noce, bernocoluto e lobato. Riuscì facile l' estirpazione del medesimo non avendo forti aderimenti nè colla pelle, nè col sottoposto cordone. Esaminato diligentemente il tumore, nel tagliarlo mostrò la consistenza della parotide, la sezione era di color bianco giallastro; l' esame microscopico dimostrò facilmente essere la sostanza del tumore costituita da tessuto fibro-plastico alternante con vero tessuto fibrillare dove apparivano più manifesti i sepimenti bianco-opachi, e commisto a non poca copia di piccole bolle oleose.

La degenerazione osseo-fibrosa areolare affliggeva un fanciullo di tenerissima età, soccorso coll' opportuna operazione dall' illustre Clinico il Cav. Prof Giorgio Regnoli. Alcuni strati degli inviluppi scrotali: un lembo ellittico di pelle aderivano alla parte superiore del testicolo del volume di un grosso uovo di gallina: nel tagliarlo incontravasi notabile resistenza e si sentiva un crepitio come se fossero troncate delle lamelle ossee. Infatti agendo con cautela vennero staccate da varj punti della trama areolare, ed in apparenza fibrosa del tumore, sette frammenti ossei irregolari che al microscopio fecero vedere struttura del tutto analoga a quella delle vere ossa. Con singolare diligenza e maestria il Palamidessi entra nei più minuti dettagli atti a rischiarare questo modo singolare di organica degenerazione, della quale ne fornisce ancora prova materiale col mezzo di opportune figure, e ne studia la composizione chimica con tutti i migliori mezzi suggeriti da questa Scienza tanto estesa e perfezionata ai nostri tempi; esponendo infine con molta dottrina e sano giudizio le opinioni più probabili intorno al modo di formazione di questi tessuti abnormi, non che i casi analoghi registrati dai più attenti Osservatori che ci precedettero. A. A.

Types of Mankind . . . . . Tipi della Razza Umana ovvero « Ricerche Etnologiche fondate sulli antichi monumenti pitture, sculture e Cranii, come pure basate sulla Storia Naturale, Geografica, Filologica e Biblica » dedicato alla Memoria del defunto Samuele Giorgio Morton Presidente della Accademia delle Scienze Naturali a Filadelfia, cui è aggiunta una relazione della di lui vita e lavori scientifici fatta da Enrico S. Patterson; a questa Opera hanno contribuito il Prof. Luigi Agassiz, W. M. Usher, S. C. Nott, e Giorgio R. Gliddan.

L' Opera presente è illustrata con trecento cinquanta ta-

vole in legno, altre molto in litografia, piani geografici, e tavole geneologiche, cronologiche e statistiche.

Cose contenute o Indice.

Prefazione di G. R. Gliddon. Memorie. — Samnele G. Morton Autore dei Crani Americani ed Egiziani etc. Sua vita scientifica con ispeciale relazione alli suoi progressi in Antropologia fondati sulle sue opere, corrispondenze e manuscritti inediti. Del Signor Enrico S. Patterson, con il ritratto in acciajo. Contribuzioni del Prof. Luigi Agassiz: Abozzo delle Provincie Naturali del Mondo animale e loro relazione coi differenti tipi dell' Uomo (con una veduta colorita). Introduzione.

Parte I. — Cap. I. Distribuzione geografica degli animali e delle razze dell' Uomo. — II. Osservazioni generali sui tipi del genere umano. — III. Tipi specifici. — Caucasico. IV. Istoria fisica de' Giudei. — V. Tipi Caucasici rappresentati sulli monumenti Egiziani. — VI. Tipi Affricani. — VII. Egitto ed Egiziani (con quattro tavole a colori). — VIII. Tipi de' Negri. — IX. Tipi Americani ed altri. — X. Cose raccolte dalli Manuscritti inediti di Morton. MS. — Sulla estensione del Cervello nelle varie razze dell' Uomo. MS. — Sull' origine della Specie Umana. — XI. Geologia e Paleontologia in relazione colle origini dell' Uomo di Wm. Usher. — XII. Ibridità degli animali considerati in relazione colla Storia Naturale del Genere Umano, di I. C. Nott. — XIII. Anatomia Comparata delle razze, di I. C. N.

Parte II. Osservazioni preliminari. — Cap. XIV. Il decimo capitolo della genesi. Rapporto ad esso Supplemento etc. — Sez. A. Analisi alla nomenclatura Ebraica. — B. Tavola Geneologica dei figli di Noah. — C. Mappa del Mondo, come era nota agli antichi Scrittori della decima Genesi (litografia). — D. Retranslazione della decima Genesi: Cap. XV. Etnografia Biblica. — Sez. E. Termini, Universali e Speci-

fici. — F. Struttura della prima, seconda e terza Genesi. — G. Cosmos, Indicopleustes; sua Cosmogonia e Geografia (con una tavola in legno). — H. Antichità del nome AD a M.

Parte III. Supplemento di Gio. N. Gliddon. — Cap. I. Saggio. Introduzione Archeologica al decimo capitolo della Genesi; riportato colla versione del Re Giacomo; il vulgato Latino; il Greco Septuaginta; il Gamoretano Pentateuco; il Testo Ebraico. — II. Saggio. Excursus Paleografico, sull' Arte di Scrivere dai più remoti tempi al giorno presente (con pianta delle origini universali). — III. Saggio. Cronologia della Specie Umana. — Analisi critica di tutti i Sistemi antichi e moderni (con tavole dei più recenti risultati scientifici). — Note ove si richiamano le Autorità con Appendici.

Quest' Opera si stampa dalli Signori Trübner e Comp. Strada Paternoster N. 12 Londra. Della presente Opera, di cui sono già in luce 650 pagine in quarto, il prezzo totale è di 30 scellini, per la quale li Editori chiamano l' attenzione di tutti i cultori delle Scienze e della Letteratura.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

fatte nel N. Collegio di Urbino. Aprile 1854.

Giorni	Barometro a 0°	Term. R. esterno a 12 ore	Psicrometro Tensione	Psicrometro Umid. relativ.	Sereno in 24 ore	Nubi e meteore in 24 ore
	mm	°	mm.			
1	728.37	9,8	4.64	47	40	. . . . .
2	32,74	9,2	6.64	73	35	c. . . . .
3	30.44	11.7	5.70	72	38	cr . . . .
4	26,72	13.7	4,71	44	36	cp. c. . .
5	32,58	8.9	4,35	58	27	cr. st. c.
6	31.82	9.8	4,29	58	38	cr. . . . .
7	28,89	14,7	4.66	45	38	cr. c. . .
8	26.79	15,0	6.78	58	40	. . . . .
9	25,83	17,2	5,78	45	38	cr. c. . .
10	25.54	17.1	7,46	49	34	cr ? . . .
Med	728.97	12,7	5,50	55	36,4	
1	725.21	17,0	7,95	59	40	cr. . . . .
2	26.38	13.7	7,99	60	39	cr. c. . .
3	31.21	8,2	5,15	52	33	c. st. . .
4	34.37	5,8	3,42	54	38	c. st. . .
5	29.05	8,4	4,01	53	38	cr. . . . .
6	24.18	11,1	4.26	51	40	cr. . . . .
7	26,31	13.0	7.37	59	38	cr. c. . .
8	28.74	12.5	6.63	53	40	. . . . .
9	29.22	14.0	6.56	54	37	c. . . . .
10	26.97	15.3	6.73	53	22	cr. c. cp.
Med	728,16	11.9	6.01	55	36,5	
1	720,71	12,0	8.56	72	02	c. cp. . .
2	11.37	10,4	9.04	84	04	cp. c. b.
3	11.02	12.2	8,93	81	04	c. st. . .
4	14.74	14,1	10.27	78	04	c. cp. cr.
5	14,74	6.8	7.96	91	00	c. cp. B.
6	21.15	9.6	6,70	78	10	c. cp. . .
7	25.87	6.8	5,41	72	13	c. . . . .
8	11.81	8.1	6,50	76	03	c. cp. . .
9	14.90	10.6	6.14	59	28	st. c. . .
10	14.33	11.7	6.34	61	34	c. st. . .
Med	716.06	10.2	7,58	75	10.2	
Mese	724.40	11.6	6.36	61	27.7	

Medie nelle varie ore di osservazione

Decadi	Barometro a 0.° 9 m.	12	3 s.	9 s.
	mm.			
1.a	729,43	729,12	728,51	729.08
2.	28,64	28,32	27.79	28.05
3.	16.33	16,14	15,80	16.58
Mese	724,80	724.53	724.03	724,56

Termometro R. esterno				
	°			
1.	9.6	12,7	12,4	8,4
2.	10,4	11,9	11,6	8.2
3.	9,2	10,2	10,2	7.6
Mese	9.7	11,6	11.4	8,1

Tensione del vapore				
	mm.			
1.	5,24	5,32	5.77	5.84
2.	5,65	5.26	6,36	5.84
3	7,24	7.68	7.93	7.04
Mese	6,04	6,09	6,69	6,24

Umidità relativa				
1.	49	40	43	61
2.	49	40	51	61
3.	71	70	72	79
Mese	56	50	55	67

Osservazione Astronomica. — La bella cometa che richiamò l'attenzione di tutti sul rincipio di questo mese, fu qui veduta fino dal 29 Marzo. Osservandola con un ottimo cacchiale il 31, scorsi subito un'oscurità molto profonda lungo la coda dalla parte che la recedeva nel suo moto proprio, e un chiarore assai pronunziato dalla parte contraria: molti tri riconobbero qui ugualmente bene il fenomeno, che apparve sempre ben distinto anche lle sere successive. Essendomi assicurato in varj modi che non poteva riguardarsi come un fetto ottico accidentale ed illusorio, giudicai che quella oscurità non fosse che il fondo del elo, e il chiarore che si mostrava dalla parte contraria fosse uno strascico o appendice di ateria diffusa appartenente alla cometa (Corris. scient. di Roma. N. 13. 1854). Il ch. prof. olla di Parma notò bene le stesse apparenze il 6 Aprile. La più parte degli astronomi non de il fenomeno in tutta la sua pienezza, a motivo del troppo forte ingrandimento usato elle osservazioni.

Latitudine B. di Urbino 43°, 43′, 29″,59.
Longitudine E. 30°, 18′, 1″,54.
Altezza degli strumenti sul mare metri 451.

Giorni	Term. grafo R. min.	max.	med.	Vento a mezzodì infer.	super.	Pioggia in 24 ore
	°	°	°			mm.
1	3,5	10,1	6,8	ene	....	....
2	4,2	9,3	6,7	NE2	E	....
3	5,2	11,9	8,6	NE	....	....
4	5,8	13,9	9,8	NE	n	....
5	4,1	9,2	6,6	NE2	ene	....
6	3,6	10,7	7,2	NE	....	....
7	5,7	14,8	10,2	NE	nne	....
8	7,9	15,4	11,7	NE2	....	....
9	8,0	17,6	12,8	S	nno	....
10	9.6	17,5	13,5	SSO	nno	....
Med.	5.8	13.0	9,4		som.	....
11	9,2	17,3	13,2	sso	....	....
12	9,5	14,4	12,0	NNE2	....	....
13	4,7	10,0	7,3	NE3	NE2	....
14	2,9	6.3	4,6	ENE2	....	....
15	2,0	8,7	5,3	NE2	....	....
16	4,7	11,3	8.0	NE	....	....
17	5,3	13,5	9,4	NE2	....	....
18	6,5	13,0	9,8	NE2	....	....
19	6,5	14,2	1[illegible]	NE	....	....
20	7.8	15.8	11,8	SSE	SE	....
Med.	5,9	12,5	9,2		som.	....
21	9,7	13,9	11,8	E	s	5,3
22	7,5	12,2	9.8	s	S	6.8
23	8,4	13,0	10.7	SO2	SSO	2.1
24	7,9	14,2	11,1	SO2	SO	7,4
25	5,5	9,4	7,4	ENE2	ENE2	2,7
26	3.3	9,9	6,6	SSE	se	5,0
27	2,9	8,8	5,9	NNO2	SE	1,0
28	5,2	9,3	7.2	SSO2	SSE2	8,0
29	4,7	12,4	8,6	oso	....	0,6
30	6,4	12,5	9,4	SSO3	OSO2	....
Med.	6,1	11,6	8,8		som	38.9
Mese	5,9	12.3	9.1		som. tot.	38.9

RIDUZIONE

di tutte le direzioni del vento inferiore a 12 ore col metodo di Lambert

Direzioni Componenti

da N.	da E.
+ 2,878	+ 9,360

Direzione media o risultante

10 , 26

Nord 73°, 53′ Est

Massimi e Minimi nel mese

	mass.	min.	diff.
	mm.	mm.	mm.
Barometro . .	734,70	710,36	24,3[illegible]
Tens. vap.. .	11,32	2,59	8,7[illegible]
Term. gr. . .	17°, 6	2, 0	15, [illegible]
Umid. rel. .	96,	30,	66,

Pressione dell'aria secca
Media del mese.

mm.
718,04.

OSSERVAZIONI PARTICOLARI

Giorno 5. — Bellissimo *alone* di sole sulle 2 ore pom. Il rosso interno era ben distinto — 15. Nella notte scorsa in qualche luogo aperto l'acqua è *gelata*. — 18. Una caligine bianca castra e trasparente ha velato il cielo in tutta la giornata. Il sole potea fissarsi senza offesa dell'occhio mezz'ora prima del tramonto. La curva crepuscolare si è levata da oriente senza il solito contorno color di rosa. La caligine era tanta, che le cime del Catria appena si discernevano. — 19. Sole languidissimo anche oggi a motivo della caligine sparsa uniformemente per l'atmosfera. — 20. Il cielo continua ad essere assai velato, ma chiaro.

Prof. A. Serpieri D. S. P.

REPERTORIO ITALIANO

PER LA STORIA NATURALE

83. *Mineralogia.*

Esperienze dell' interno dei Monti e della industria delle Miniere. (In *Annali di Miniere compilati da T. Haupt.* Fasc. 1.° Firenze 1851. 8.° Tip. Le-Monnier di pag. 35).

Il principio dell' Opuscolo è intitolato = *Cenno comparativo tra la industria mineraria dei tempi Etruschi, del medio evo, del presente e dell' avvenire.* = Anticamente fu estratto il Rame, poi il Ferro, indi l' Argento ed il Sale: nel Medio evo fu aggiunto il Marmo, l' Allume etc. ed oggi moltissimo s' accrebbe l' industria metallurgica etc. in Toscana; e siccome non può supporsi esausta, perciò per l' avvenire maggiore deve farsi l' arte mineraria ajutata dalle recenti industrie.

Enumeransi appresso li singoli Capi cioè 1.° Le sorgenti minerali, delle quali dice solo essere numerosissime in Toscana. 2.° Le Pietre, li Marmi, le officine del Vetro, Stoviglie etc. intorno alle quali riferisce pochi dati sul numero degli Artisti impiegati: e poco più dice sul 3.° de' Sali. 4.° De' Combustibili. 5.° Della Metallurgia; circa alla quale ultima accenna per sommi capi molte Miniere, qual sia il loro prodotto, e quanto contribuiscano per le Arti.

In secondo luogo tratta della origine della antica produzione dell' Argento a Montieri, dedotta dagli avanzi di antichi lavori, non che dalla ispezione del Minerale che fu scavato dagli antichi.

84. *Geologia.*

MEMORIA SOPRA LI DEPOSITI DI RAME contenuti nelle Montagne serpentinose della Toscana, e sopra alcune miniere di Cinabro dello stesso paese del Sig. ALFREDO CAILLAUX Ingegn. delle Miniere, membro della Soc. Geologica di Francia. Bologna 1850. Tip. Sassi. — 8.° di pag. 92. (ed Annali di Stor. Nat. T. 2. e 3. Ser. 2.).

Li Professori Savi, Pilla, e Burat scrissero già su questo argomento; sul quale l' Autore raccolse molti dati colle proprie osservazioni, che pone in luce coll' opera presente. Vertono esse intorno alli varj aspetti sotto i quali si offrono le Miniere di Rame principalmente di Montecatini, di Miemo e di altri punti della Toscana; e sono presi ad esame li *giacimenti* delle medesime cioè 1.° nei Terreni ofiolitici, e nel *Gabbro* rosso. 2.° Ne' Calcari, e negli Schisti del Macigno. 3.° Negli Schisti rossi, ftanitiferi etc. 4.° Ne' Calcari a sembianza dolomitica. E sono distinti in *Filoni* irregolarmente disposti, e che si intersecano in mille modi in mezzo a rocce massicce, in *Filoni di contatto*, ed in *Dighe* ben determinate. Tutte le quali cose sono estesamente descritte dall' Autore a seconda delle varie località, e de' singoli temi indicati; accennando ove siano più ricchi li Filoni, qual sia la qualità del minerale che li compone, quali Rocce li accompagnino, e quali flessuosità intersecazione, e compenetrazioni s' abbiano a notare.

Poscia parla delle miniere di Mercurio di *Levigliani*, di *Ripa*, di *S. Fiora*, *di Capalbio*, e di *Ajano*, descrivendone le parti, li minerali, le giaciture etc.

Tre tavole sono aggiunte che recano le figure de' tagli di molte Miniere nell' opera descritta.

85. *Zoologia.*

NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE EUCHLORNIS par M. E. CORNALIA. (extrait de la Revue et Magasin de Zoologie 1853. n. 2. Paris.) con una tav. col.

Il genere Euchlornis fu stabilito già dal Prof. De-Filippi (*retro* §. 51) nel quale oggi registransi otto specie inclusivamente la specie nuova *E. Sclateri* Corn. = E. » smaragdina viridis, mento, gula, pectoreque igneo-ochra- » ceo-aurantiacis, parte basali primarium istarum regio- » num laete flava et albida-abdomine viridi, crisso pal- » lide flavo; remigibus quinque primariis nigris, exter- » ne colore virescente ac flavo marginatis, primâ excepta » albo terminatis. =

Questa specie sarebbe la prima del gen. Euchlornis ordinandolo zoologicamente. Abita nel Perù, nella Colombia etc.

86. *Geologia.*

MEMORIE dell' I. R. Ititutto Veneto di Scienze, Lettere, ed Arti. Vol. IV. Venezia 1852. 4.° di pag. 474. con Tav. 8. lit..

Sono in questo Volume le seguenti Memorie spettanti a Storia Naturale. — *Cenni sopra il Terreno di sedimento delle Provincie Venete, e descrizione di alcune specie di Polipai fossili ch' esso racchiude*, del Prof. T. Catullo (retro §. 82). — *Sulla esistenza dell' Organo del gusto in alcune specie di Cani Marini. Osservazioni Anatomiche* del Dott. D. Nardo. — *Sopra di un Gallinsetto delle foglie del Salice,* del Conte N. Contarini. — *Sulla coltivazione dei Gelsi, e de' Filugelli* etc. di Gh. Freschi.

87. *Mineralogia.*

Il regno minerale elementarmente esposto dal Dott. Emilio Cornalia, Aggiunto direttore al Civico Museo di Milano, Socio corrispondente dell'I. R. Istituto Lombardo etc. Milano, Vallardi 1854. 8.° di pag. 314. *con 8 Tav. Litog.*

È destinata quest' opera a far seguito all' altra, il R. Animale pel De-Filippi di cui retro §. 42 ed entrambi dirette, insieme ad un futuro Regno Vegetabile per la istruzione della Gioventù nella Storia Naturale.

In tre parti è diviso il trattato. La prima (pag. 1 a 89, comprende le *Generalità mineralogiche*, ove sono esposti i caratteri dei minerali dipendenti 1.° dalle forze fisiche (α cristallizzazione, durezza etc., β dal calore, γ dalla luce, δ dalla elettricità e magnetismo). 2.° Caratteri organo-elettici (odore etc.). 3.° Car. dipendenti da forze chimiche (analisi per via secca, ed umida). — Poscia tratta della composizione dei minerali; e quindi dalle Formole mineralogiche.

La seconda parte contiene la Mineralogia descrittiva. Premesso un cenno storico delle varie classificazioni, adotta quella del Dufrenoy con qualche modificazione indotta dalle ultime osservazioni. In fronte a ciascuna classe e a ciascun genere vi hanno le divisioni dicotome per riuscire facilmente a trovare le specie che si cercano. Queste sono indicate con brevi cenni, che servono a contraddistinguerla, ed a conoscerne le proprietà, gli usi, la provenienza etc.

Nella parte terza si parla principalmente della Giacitura dei Minerali, secondochè essi si trovano costituire Rocce ignee, acquee, o metamorfiche. Quindi della distribuzione geografica dei minerali sulla superficie del

Globo, passando in rivista le singole parti di Europa etc.

Vi hanno infine alcune istruzioni per le raccolte, una tavola stratigrafica dei Terreni, un Dizionario etimologico che conduce al Quadro delle formole mineralogiche, ed alla descrizione delle specie ed uno specchio illustrativo delle figure rappresentanti li colori dei vetri di Borace,

Questa è la 7.ª tavola; dell' altre le prime appartengono alle forme cristalline, ed una alla Geologia.

Tutta l' opera è trattata con ricchezza di materia, congiunta colla debita sobrietà. Sviluppata in modo particolare è la cristallografia. Ordine, chiarezza, e semplicità di esposizione, rendono le materie, ancorchè elevate, accessibili alla capacità degli studiosi.

88. *Paleontologia.*

Nuovi fossili toscani illustrati dal Prof. G. Meneghini, in appendice alle Considerazioni sulla Geologia stratigrafica toscana dei Professori Cav. P. Savi e G. Meneghini. Pisa. Nistri 1853. 8.° di pag. 40. (*Estratto dagli Annali dell' Università Toscana. T.* 3).

Le escavazioni fatte a Jano hanno cresciuto sino a 50 le specie di vegetabili fossili della Flora carbonifera (1), e hanno posto in luce parecchie specie di Molluschi fossili egualmente del periodo carbonifero. Gli uni e gli altri occupano la parte inferiore della grande Formazione del Verrucano. In terreno poi riferibile al Liasse del M. Pisano etc., nel Calcare ammonitico rosso della Cornata etc., e nel Calcare rosso di Monte Calvi di Monsummano, di Sassorosso sono stati trovati moltissimi fossili de' quali alcuni sono specie nuove. Perlocchè nel Calcare rosso Ammonitifero di Toscana si contano oggi 47 sp. di

(1) V. quae de terreno carbonifero Etruriae tradita sunt retro n. 48.

Ammoniti. Delle quali 22 spettano al piano inferiore o sinemuriano 14 al Liasse medio, ed 11 al superiore. Fatti importanti confronti col terreno liassico dell' Apenn. centrale studiato dal Conte A. Spada ed Orsini, l' Autore riferisce come il Prof. Savi recentemente trovò nella Valle di Pedogna alcune specie di Gasteropodi corrispondenti a quelli del Calcare di Porto Venere. Numerosi fucoidi furono trovati nel terreno Eocenico, ed altri nella volgarmente detta *Pietra forte*, che è a riguardarsi come cretacea. Del terreno Miocenico alcuni fossili, e moltissimi del Pliocenico vanno ad accrescere la Paleontologia toscana. Rapporto al Terreno Pliocenico, nota che molte sue specie fossili che il D' Orbigny riferisce al Miocenico, spettano senza dubbio al Pliocene toscano; e che una arenaria infrapposta alle sabbie gialle attesta pe' suoi fossili la formazione littorale antica etc. Per ultimo il Pleiostocene è stato oggetto di numerose ricerche che hanno dato pregevolissimi fossili. Le specie nuove descritte dall'Autore sono — Turrilites Anconae Mengh. « *T. testa turrita; spira dextrorsa, angulo 64°; anfractubus rotundatis, transversim oblique costatis, costis simplicibus 22 ornatis; apertura . . . ; umbilico . . .* — Pecten Nardii Mgh. — Posidonomya Janus Mgh. « *P. testa suborbiculari, subaequilatera, ad ambitum compressa, umbonibus prominulis, radiatim costata et concentrice plicata, tum costis vel plicis carente, tum et omnino levi; latere buccali rotundato, anali obtuse anguloso.* — Ammonites Nardii Mgh. « *A. testa compressa; anfractubus compressis, lateribus planulatis, transversim undato-costatis; costis subaequalibus, bifurcatis, in dorsum convexum egregie continuis et anterius prominentibus; apertura compressa; umbilico lato; septis . . . .* — Ammonites striatocostatos Mgh. « *A. testa compressa; anfractubus compressis, lateribus complanatis, transversim costatis et striatis; costis minutis, obtusis, numerosis, rectis; striis elevatis super et inter costas, in latera item ac in*

» *dorso continuis ; dorso compresso rotundato ; apertura com-*
» *pressa, antice obtusa; umbilico angustato; septis lateribus*
» *5-lobatis.* — Ammonites pluricosta Mgh. « *A. testa com-*
» *pressa carinata ; anfractubus subquadratis , lateribus costa-*
» *tis ; costis 46 , acutis , rectis , vix obliquis , externe subin-*
» *crassato-tuberculosis; dorso rotundato carinato, carina unica*
» *prominenti obtusa , lateraliter vix impressa , impressionibus*
» *a costarum inflexione anteriore vix definita ; apertura com-*
» *presso-subquadrata ; septis . . .* — Astarte Cocchii Mgh.
» *A. testa rotundato-triangulari , convexiuscula, costis medio*
» *latioribus concentricis ornata , subaequilatera , lunula brevi*
» *latiuscula , marginibus acutis.* — Cardium sp.? — *C. testa*
» *inflata , subglobosa , transversa , radiatim tenuissime costa-*
» *ta , concentrice inaequaliter rugosa , subaequilatera , latere*
» *buccali . . . ; umbonibus depressis divaricatis.* — Nucula
sp.? — Arca acuta Mgh. « *A. testa elongata , turgida , pli-*
» *cis concentricis anterius evidentioribus ornata; latere buccali*
» *brevi , acuto , subuncinato ; latere anali elongato, obtuso; area*
» *longitudinaliter sulcata.* — Avicula concinna Mgh. — Ca-
protina sp. — Turrilites Cocchii Mgh. « *T. testa conica ,*
» *spira dextrorsa; anfractubus angustatis, transversim radiato*
» *costatis ; costis circiter 30, externe nodoso-incrassatis et in*
» *dorso evanescentibus; apertura . . . ; umbilico magno.* — Sca-
phites? Strozzii Mgh — Mantellia Scarabelii Mgh. (*Cica-*
doidea intermedia Ranz.). — Pholas striatas Mgh. « *Ph. testa*
» *ovata , inflata , transversim oblique bisulcata , longitudinaliter*
» *plicata ; latere anali elongato, angustato , hiante , concentrice*
» *egregie striato; latere buccali brevissimo , inflato.* — Cre-
naster Montalionis Mgh. « *C. disco lato; radiis elongatis a-*
» *cutis ; scutulis marginalibus amplis ; dorso scutulis minori-*
» *bus tecto , quorum duplex series in radiis ipsis conspicua ;*
» *aculeis lateralibus longis.* —

89. *Geologia.*

In historiam creationis mosaicam Commentatio, Auctore Jo. Baptista Pianciani S. I. — Neapoli. Ambrosii. 1851. — 8.° pag. 112. cum Tab. 1. lith..

Premessa la interpretazione letterale della narrazione mosaica, agita l' Autore che si debba intendere intorno a' sei giorni della Creazione; i quali ponno aversi in conto di Periodi di maggiore o di minore lunghezza. Gettato quindi uno sguardo sulla Terra sui terreni che la compongono, fossiliferi o no, a strati orizzontali, inclinati od eretti, eruttivi e di prima o seconda eruzione, parla delle emersioni iterative dei continenti, e poscia dà qualche cenno dei singoli terreni e secondarj e terziarj.

Dopo il quale breve specchio entra ad esaminare partitamente la narrazione della Genesi, ponderando la forza delle frasi ebraiche e li commenti, come le opinioni de' precedenti scrittori. Dalla quale estesa, erudita e dotta discussione, trae per conclusione li seguenti corollari. (pag. 199.) = 1.° Il Mondo materiale non è eterno, ma » creato da Dio al principio de' tempi. 2.° Le Opere del» la creazione non furon fatte in un sol tratto, ma a po» co, a poco, e successivamente. 3.° Il primo stato della » Terra fu quello di Caos. 4.° Il primo fenomeno nel » mondo, o almeno nella nostra terra fu quello di una » gran luce, o del fuoco. 5.° Nel creare la natura Iddio » si propose questa legge che le cose più semplici, e meno » perfette fosser le prime ad emergere, e susseguente» mente e per gradi le più perfette e più complicate. 6.° » La terra che poi apparve asciutta, e che si vestì di » piante, uscì dall' acque. 7.° Per qualche tempo niuna » vita fu sulla terra nè vegetale, nè animale. 8.° Le Pian» te terrestri germinarono, primachè gli animali animassero

» le Acque, l' Aria, e la Terra. 9.° Li mammiferi terre-
» stri uscirono alla luce dopo altri animali meno perfetti,
» e principalmente quando già le acque eran popolate di
» altri animali. 10.° La creazione dell' uomo finalmente
» pose il termine alla creazione del regno animale. Queste
» dieci conclusioni sono dimostrate a' nostri giorni dalla
» Filosofia fatta sagace dalla osservazione, e dalla consi-
» derazione della Natura. =

L' opera è destinata principalmente ai giovani studiosi della Scrittura e perciò la principal parte di essa verte intorno alle questioni Bibliche, aggiuntovi della Scienza geologica quanto è necessario a mostrare che questa coll' acquisto di nuove cognizioni si avvicina a quella.

90. *Geologia.*

Le terme acquasantane illustrate da BALDASSARRE CORSINI Dottore in Medicina etc. Roma 1851. Tipogr. Puccinelli. di pag. 108, con tav. 4. lit.

A dodici miglia incirca dalla Città di Ascoli nel Piceno, verso occidente, e presso il Torrente Tronto giace *Acquasanta* paese così nominato dalla salutare acqua termo-minerale che vi sgorga. Gli antichi Scrittori, (principalmente T. Livio 16. c. 8. ed altri) e vecchi ruderi attestano che tali terme furono già in molto onore. Oggi poi sono state riposte in luce nuovamente dal Proprietario Cav. Or. Piccolomini Centini, il quale procurò ancora che fossero illustrate coll' opera di che qui si parla.

Il Paese è posto a 396 metri sul livello del mare. La Geologia del luogo è esposta dal Sig. Antonio Orsini nel Capo 3.° dell' Opera. Il Terreno eocenico è quello che ovunque largamente occupa il paese, e la parte superiore è composta di Macigno, e la inferiore di Calcare nummulitico. Fra questi terreni la regione più bassa nella

quale è il paese di Acquasanta il terreno consta di nuovo pliocene, cioè di travertino a straterelli tenui orizzontali, nel quale sono ossa di Animali, Elici, Pupa, Planorbi Limnee, non che Filliti etc. — Ne' luoghi ancor più bassi è un terreno alluviale. L'antro dal quale sgorgano le acque è tutto variopinto di molti colori per alcune Alghe che vi vegetano, non che per gli Animaletti che vivono in quell' atmosfera di acido solforico, che sorge dalle acque stesse.

Il Dott. Gaetano Sgarzi Professore di Farmacia nella Università instituì l' analisi delle acque, che pubblicò anche nelle Memorie dell' Accademia di Bologna Vol. III. pag. 215 col titolo = *Intorno alla Termale di Acquasanta.* = Esaminate prima le opinioni emesse intorno alla origine del calore nelle acque Termali, cioè 1.° le Fermentazioni sotterranee, 2.° le Reazioni di principj nelle acque. 3.° il calore proprio della terra, 4.° l'attrito delle acque sulla superficie delle Rocce (v. sotto), procede poi ad intracciare l' origine dell' Acido solforico che scola e gocciola dalle pareti dell' Antro, e ad esaminare li corpi organici, che vivono su quelle stesse pareti. La temperatura dell' acqua è + 27.

Sostanze volatili in 200 once della stessa.

Acido Idrosolforico	c. c. 39 1[2
» Carbonico	32
Azoto	25

Sostanze fisse, nella medesima quantità.

Idroclorato di Soda	100.
» di Magnesia.	032.
Solfato di Soda	044. 04
» di Calce	022. 00
Segue	198. 04

Riporto	198. 04
Solfato di Magnesia	011. 96
Carbonato di Calce	011. 76
» di Magnesia	009. 97
» di Ferro	002. 27
Silice	002. 27
Materia organica	traccie
	236. 27

Segue il trattato medico delle acque steso dall' Autore il Dott. Corsini.

L' Opuscolo di cui sopra si è fatto menzione, è intitolato :

Jo. Jos. Bianconi De origine caloris in aquis thermalibus considerationes quaedam (*Novi Commentarii Acad. Scientiar. Instit Bonon. Tom. VI.* 1840. *pag.* 103).

Dall' esame delle Acque termali che sgorgano, emerge 1.° che escono sempre dalle fessure di rocce solide. 2.° Scaturire con impeto ed impulsate da un qualche Gas per lo più manifesto. 3.° Le fessure delle Rocce nell' interno de' monti e della terra andar serpeggiando per lunghissimi viaggi, perciò una assai lunga via dover percorrere, incalzate da qualche Gas fra le angustie di quelle fessure. 3.° Nella quale corsa l' Acqua deve esercitare una confricazione od attrito contro le pareti solide delle Rocce. Sospettai quindi che nel modo stesso che per l' attrito fra corpi solidi nasce calore, similmente fosse fra un solido qualunque ed un liquido. Alcuni esperimenti sono stati istituiti, i quali, se niun errore vi s' insinuò, sembrano chiarire e comprovare questa nuova sorgente di calore. La quale ove fosse ammessa la spiegazione delle Terme sarebbe semplicissima tanto circa al calore delle medesime, almeno per la maggior parte, quanto circa alli principj minerali non che agli organici, che di sovente si trovano nelle acque termali: e circa alla du-

rata di un calore uniforme per tanti secoli, quale è stato notato in alcune acque. Le quali considerazioni però non valgono ad escludere la parte che spetta al calore terrestre, a quello dei terreni ne' quali sono o furono Vulcani etc. Una tavola aggiunta dimostra gl' istrumenti adoperati pei citati esperimenti.

91. *Geologia.*

Alcuni cenni intorno i mezzi per promuovere e proteggere l' arte delle Miniere nella Stato Pontificio, di Alfredo Purgold. Roma. 1850. a spese dell' Autore. 8.° di pag. 36.

Le Miniere nello Stato Pontificio ponno essere 1.° non metalliche e cioè l'Allume, il Sale, lo Zolfo, ed i combustibili, 2.° metalliche come il Ferro, Rame, il Piombo, e finalmente come dicono, anche l'Oro. Di ciaschedun capo viene trattato; cosicchè d' ognuno si abbian notizie sulla natura del terreno in cui ciascuna sostanza si giaccia, dei luoghi ne' quali principalmente si mostrino, e dei metodi secondo i quali più sicuramente e più utilmente si possa fare la escavazione. Precipuamente si estende l' Autore intorno ai depositi di Zolfo, e delle Ligniti. Dell' Oro poi appena minime particelle provengono dalla decomposizione delle Marcassite.

Appresso accenna alcune cose relativamente alle leggi, per le quali si possono favorire queste arti pel nostro paese; nel quale potrebbesi aprire una novella fonte di ricchezze, ed una nuova occupazione per gli operai.

92. *Malacologia.*

STUDI su la Malacologia ungherese di PELLEGRINO STROBEL. Pavia 1850. Tip. Fusi e Comp. — 8.° di pag. 62.

Di due parti consta questo opuscolo. 1.° Del Catalogo delle Conchiglie terrestri di Ungheria, nel quale registransi le specie, cui vanno aggiunte la sinonimia, le varietà, e la indicazione de' luoghi nei quali abitano. 2.° Di osservazioni sulla Geografia ungherese per quanto spetta alle specie enumerate. Ivi perciò è descritto il Danubio, poi il paese ungarico, li suoi monti, i Laghi ed il clima; appresso vengono esaminate le specie stesse dei Molluschi in rapporto colli luoghi di abitazione, e secondo le forme i colori etc.; confrontata ancora la malacologia ungherese con quella generale dell' Europa. Sono infine registrate le opere delle quali si è valso l' Autore, fra le quali sono italiane le seguenti. = De Cristoforis et Jan, *Catalogus rer. natur. in musaeo extantium.* Mediolani 1832. — Jan, *Conspectus method. testaceor collectionis.* Parma 1850. — Porro, *Mollusca terrestria et fluviatil. Musaei mediolanensi.* Mediol. 1846. — Porro, *Note sur la Rissoa oblonga Desmarets, et sur d' autres coquillages ter. et fl. du Danube hongrois* (Revue Zool. Avril 1839. pag. 106). — Villa, *Dispositio system. conchylior. terr. et fl. collectionis.* Mediol. 1841.

93. *Zoologia.*

ESTRATTI DELLE MEMORIE della Imperiale Accademia di Matematiche e scienze naturali di Vienna, pel Prof. O. G. COSTA. (nel *Rendiconto della Società R. Borbonica Accad. delle Scienze. Napoli* 1853. *N. Ser. pag.* 17 *a* 25, *et* 42 *a* 46).

Sono registrate le Memorie comprese in questa collezione; ma l' Autore parla in modo speciale dell' opera di Augusto Reuss intorno ai Foraminiferi nuovi dei terreni terziarii dell' Austria, nella quale si fa menzione dei primi osservatori di questi minimi animali. Al qual proposito l' Autore nota parecchie cose intorno all' opera di PLANCO = *De conchis minus notis.* Venezia 1739, e intorno a quelle di SOLDANI = *Saggio orittografico* etc. Siena, e *Testaceografia, ac Zoophytographia* etc Siena 1795, ai quali autori spetta bensì la prima illustrazione di questi minimi esseri; quantunque la prima scoperta e notizia spetti al Beccari il quale raccolse varj foraminiferi fossili presso Bologna comme apparisce 1.° dai *Commentarii De Bononiensi Scientiar. et Artium Instit.* Bonon. Vol. 1. 1748. pag. 62. 2.° M. MEDICI. *Elogio di J. Bart. Beccari* (*Memorie dell' Accad. delle Sc. di Bologna Tom.* 1. *pag.* 637. — e G. G. BIANCONI, *Discorso per l' apertura del Museo di Storia Naturale. Bologna* 1852. 8.° = Accenna poscia l' Autore quali Foraminiferi si trovino ad un tempo e nel Bacino di Vienna e nel territorio napolitano. E confronti simili istituisce intorno agli Ittioliti parlando della Memoria dell' Heckel.

94. *Zoologia.*

Relazione accademica per l' anno XXVIII dell' Accademia Gioenia di Scienze naturali letta nella tornata del dì 24 maggio 1852 da ANDREA ARADAS Socio attivo, Segretario di essa Accademia etc. etc. Catania Tip. Sciuto 1852. 4.° di pag. 33.

I lavori Accademici de' quali parla l' Autore sono 1.° del Prof. Carlo Gemellaro, il quale scrisse intorno ad alcune razze di Animali domestici cioè de' Buoi, de' Cavalli, e de' Cani che vivono oggidì in Sicilia; confrontandoli con quelli che riferiscono e le descrizioni di antichi scrittori, e le impressioni o sculture delle medaglie, e de' monumenti. Quindi ne inferisce quanto abbiano avuto d' influenza il clima, il cibo, la castrazione sopra quegli antichi animali de' quali sarebbe desiderabile il ripristinare nella Sicilia le razze primigenie, decantate tanto da' Greci. — 2.° L' Autore (Aradas) aveva già dato in luce una Monografia degli Echinidi viventi e fossili della Sicilia (v. retro §. 71) che comprendeva le parti 1 a 4. Oggi aggiugne due altre parti che sono altresì le ultime, nelle quali parla di altri Cidariti viventi, e fossili del mare e del territorio Siciliano. Ed infine fa la enumerazione di tutti i caratteri degli Echinidi. — 3.° Del Prof. C. Maravigna una memoria postuma che porta la descrizione di alcune specie nuove, o poco note in Sicilia. Sono ivi descritte quindici specie. Quanto segue in questa relazione è relativo ad anatomia umana, ed alla medicina. Le memorie originali saranno pubblicate negli Atti della Accademia.

95. *Geologia.*

PRINCIPALI PROPOSIZIONI RELATIVE AL MAGNETISMO DELLE ROCCE estratte dalle Mem. del Cav. MELLONI. (*Rendiconto della Società R. Borbonica, Accademia delle Scienze di Napoli* 1853. *pag.* 187).

L'Autore stesso delle Memorie esibì alla R. Società queste proposizioni, le quali riferiscono li capi principali che sono trattati in amendue le Memorie che fra breve verranno pubblicate. Da queste intanto si raccoglie che le Lave e quasi tutte le Rocce le quali agiscono per attrazione sull'uno e sull'altro polo magnetico, sono calamitate, e posseggono, in conseguenza, de' punti dotati di magnetismo australe, e de' punti dotati di magnetismo boreale. Essendo debolissima la forza repulsiva, è quindi necessario lo esperimentare a minime distanze, usando del Magnetoscopio che dall'Autore viene brevemente accennato. Da vari modi poi di esperimentare si conclude che la forza coercitiva cambia passando dall'una all'altra roccia magnetica. Di qui appariscono gli errori a quali sono soggetti li esperimenti che si fanno intorno alli terreni ferriferi. A forze eguali la perturbazione cagionata dalla reazione magnetica delle rocce è inferiore d'assai a quella della loro calamitazione: essa non procede indefinitamente nello spazio, come le forze dirette d'attrazione e di repulsione, e cessa anzi del tutto ad una certa distanza, dipendente dalla potenza magnetica degli strumenti adoperati etc. etc.

96. *Geologia.*

Memoria di ricerche aerometriche su' Vulcani di NICOLA FERGOLA. (Sunto nel *Rendiconto della Soc. R. Borbonica, Accad. delle Scienze di Napoli* 1853. *p.* 81).

Il Sig. Vincenzo Flauti discepolo già del Fergola, e possessore degli scritti di quell'illustre geometra, ha esposto un sunto di questa Memoria nella quale trattansi XI Problemi e Teoremi risguardanti i Vulcani. Ne recherò uno soltanto perchè se ne conosca la materia = Problema X. Una lava vulcanica sia sparsa in un campo orizzontale; vuol determinarsi il calore, che da essa ne ridondi nelle vicine terre. = La soluzione però de' problemi sovente manca.

97. *Geologia.*

Rapidi progressi che fece la Geologia appoggiandosi alla stratificazione e alla Paleontologia. Dissertazione di LUIGI AGOSTINO CORNAGGIA Barnabita (nel *Programma del Ginnasio completo annesso al Collegio convitto di Monza diretto dai Sacerdoti Barnabiti.*) Monza Istit. dei Paolini. 1853. pag. 10. 4.°

Al prospetto delle cose che si insegnano agli Studenti in questo Ginnasio, fra le quali vi hanno ancora gli elementi di Storia Naturale, è premessa la Dissertazione sopraindicata, nella quale assai brevemente sono accennati i progressi e della Stratigrafia e della Paleontologia. Dal che ne congettura l'Autore lo stato primitivo della Terra, quanti milioni di anni occorressero pel deporsi degli strati, ed in qual modo si accordi la Geologia colla narrazione mosaica etc. Una Tavola è aggiunta nella quale vi ha la serie dei terreni, e le figure dei principali fossili organici.

98. *Paleontologia.*

MONOGRAFIA DELLE MITRE FOSSILI DEL PIEMONTE di LUIGI BELLARDI Assistente al Regio Museo di Mineralogia. (*Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Serie* 2.ª *Tom. XI. — Tip. Reale* 1851. *pag.* 357. *a* 390. *con* 2 *tav. lit.*)

Volendo l' Autore descrivere le Mitre fossili che aveva raccolto nel territorio piemontese, le divide in due sezioni 1.° non costate, ossiano le prive di coste, e 2.° Costate, o fornite di coste. Ogni specie è corredata di frase latina, sinonimia, descrizione, e per lo più di figura. Le specie novelle sono quelle che seguono — 1. *Mitra scalarata* Bell. « M. testa subfusiformi, laevi crassa: anfractibus » postice angulatis, ad suturam subplanis, supremis tran- » sversim striatis: striis aequidistantibus impressis, pun- » ctatis: postremis laevibus ultimo ant. sulcato, attenuato, » dimidiae longitudinis minori: apertura exigua elongata: » columella triplicata. » — 2. *M. astenensis*, Bell. « M. te- » sta ovato-turrita, laevi: anfractibus planulatis, conti- » guis: ultimo dimidiae longitudinis minori, ant. striato- » sulcato-depresso: apertura ovali: columella arcuata, 5.pli- » cata: plicis crassis, obliquis. » — 3. *M. aperta*, Bell. » M. testa parvula, laevi, ovato-turrita: anfractibus con- » vexis: ultimo dimidiam longitudinem aequante, ant. » striato: labro arcuato: apertura ovata late emarginata: » columella 4. plicata. « — *M. subumbilicata*, Bell. « M. » testa turrita crassa, laevi: anfractibus convexiusculis: » ultimo dimidiae longitud. minori, ant. depresso, in ca- » nalem fere terminato: columella callosa, extus contorta » subumbilic. uniplicata etc. — 5. *M. acuta*, Bell. « M. » testa parvula, subfusiformi, subulata, laevi: anfractib. » planulatis: spira elata acuta: columella 4. plicata. » —

6. *M. Megaspira*, Bell. « M. testa brevi turrita: anfracti-
» bus convexiusculis: ultimo brevi, ant. depresso: sutu-
» ris subcanaliculatis: spira elata, acuta, polygyrata, a-
» pertura ovato-elongata: columella contorta, triplicata. »
— 7. *M. goniophora*, Bell. « M. t. fusiformi crassa laevi:
» anfractibus supremis planulatis, simplicibus: aliis me-
» dio angulatis: ultimo postice obtuse anguloso, attenua-
» to, antice striato: apertura ovata, columella quadripl. »
— *M. Bonellii*, Bell. « M. t. subfusiformi, ventricosa, tran-
» sversim striata: anfract. planulatis, postice submargi-
» natis: ultimo brevi, medio sublaevi, ant. sulcato: aper-
» tura ovato compressa: columella quadriplic.: plicis cras-
» sis. » — 9. *M. striato-sulcata*, Bell. « M. t. ovato fusi-
» formi, transversim striata: striis impressis, postice nu-
» merosioribus et profundiorib.: ultimo dimidiae longitud.
» minori, antice attenuato, striato-sulcato: labro crasso,
» marginato: apertura ovata: columella quadriplic.: pli-
» cis crassis. » — *M. Borsonii*, Bell. « M. t. turrita, tran-
» sversim undique striata: anfractib. subplanulatis, lon-
» gitudinaliter costatis: costis subsinuosis, obliquis: ul-
» timo anfractu antice depresso in canalem subrectum,
» brevem terminato: labro intus rugoso: columella recta
» quadriplic. plicis subimbricatis, — *M. recticosta*, Bell.
» M. t. turrita: ovato ventricosa: anfractib. planulatis,
» laevibus nitidis, longitudinaliter confertim costatis: co-
» stis rectis verticalibus acutis: apertura ovata, exigua
» labro intus rugoso, colum. crassa quadriplic. » — 12. *M.
crassicosta*, Bell. « M. testâ minima, turritâ, longitudi-
» naliter costata: costis crassis: rotundatis, interstitiis ma-
» joribus: anfractibus planulatis, obsolete transv. striatis:
» ultimo antice depresso: apertura minima, ovali: colu-
» mella triplicata. —

Sono aggiunte 1.° una Tavola ove si indicano il ter-
» reno, le specie viventi analoghe, ed i luoghi esteri ne'
quali le stesse specie rinvengonsi. 2.° Due tavole litogr.

99. *Entomologia.*

Resumé géographique sur les Libellules de l'Italie continentale, et insulaire: par DE SALIS DE LONGCHAMPS. (*Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Serie* 2.ª *Tom. XI. Tip. Reale* 1851. *pag. LXIV a LXVIII.*

Col mezzo di specchi offre l' Autore un prospetto nel quale sono registrate le Libellule italiane, siano della Penisola, che delle Isole. Sono enumerate 63 specie. L' Autore si valse di molte collezioni che esistono in più luoghi d' Italia, non che delle opere di Van-der-Linden, dello Charpenthier, Rossi, e Petagna.

100. *Entomologia.*

Sopra di un gallinsetto delle foglie del Salice. Memorie del Conte NICOLÒ CONTARINI. (Lette il 20 Luglio 1846. — *Memorie dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze, Lett. ed Arti. Vol. IV. Venezia* 1852. *pag.* 115 *a* 131. *con* 1. *Tavola lit.*)

Molti Insetti col mezzo di una puntura su alcuni Vegetabili producono delle Galle sommamente varie tanto per la forma, quanto pel luogo ove esse nascono. Ma nelle foglie del Salice s' incontrano piccole galle, lavoro di un Insetto, che già da lungo tempo furono descritte da Redi (*Della Generazione degli Insetti. Firenze* 1674), e poscia da Vallisnieri (in *Galleria di Minerva*, ovvero *Notizie Universali. Venezia* 1696) dallo Swammerdamm (*Biblia Naturae*) e da Reaumur, de' quali Naturalisti l' Autore riferisce le parole. Susseguono le osservazioni dell'Au-

tore stesso concisamente riferite, e le quali sono comprese in vari articoli. Versano esse intorno alla descrizione delle Galle e degli Insetti. Le Galle sono fra le epidermidi delle Foglie, e perciò sono interne. Le uova sono deposte dalla Femmina ad una ad una o a due a due nella pagina inferiore di una foglia. Ciascuna femmina però ne partorisce sino a trenta. Descrive poi la Larva chiusa nella Galla, le sue Metamorfosi ora nella foglia stessa, ora nelle fessure della corteccia del Salice, ed ora fra la terra, avvolta in un bozzolo di seta ruvida e robusta etc. Alcune svolgonsi al finire di Maggio, mentre altre svernano, e si trasmutano soltanto al Maggio successivo. È pure descritta la Ninfa, ed è figurata insieme cogli altri soggetti.

La Specie appartiene al Genere *Nematus* Jurine; e l'Autore la nomina *Nem. Redii*, Cont. « Niger, maculis » duabus albo flavescentibus ad basim scutelli. Pedes fla- » vo-pallescentes. » Fa seguito una descrizione del maschio, come della femmina, non che una Sinonimia, le quali cose tutte hanno compimento in una tavola colorata che rappresenta le Galle, le Metamorfosi, l'Insetto perfetto, e le parti caratteristiche del genere.

101. *Ittiologia.*

SULLA ESISTENZA DELL'ORGANO DEL GUSTO. Osservazioni anatomiche del Dott. GIO. DOMENICO NARDO. (lette il 23 Marzo 1846) *Memorie dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze lettere ed Arti. Vol. IV. Venezia* 1852. *pag.* 109 *a* 113.)

Viene descritto l'apparato che appartiene al gusto, ed il sistema nervoso che è distribuito in tale organo che vedesi collocato nella parte inferiore del Palato dietro alle mandibole superiori. L'Autore indica queste particolarità

in parecchie specie di Squalidi, cioè il *Squalus glaucus*, *Oxyrrhina gomphodon*, *Alopias vulpes*, *Squ. plumbeus*, *Mustellus plebejus*, *Galeus canis*, *Acanthias vulgaris*, *Centrina Salviani* non si hanno figure.

102. *Entomologia.*

SULLA COLTIVAZIONE DEI GELSI e dei Filugelli e sul modo di diffondere le buone pratiche nelle Provincie Venete di GHERARDO FRESCHI. — (*lette il* 10 *Agosto* 1846, *e* 31 *Gen.* 1847. *Memorie dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Vol. IV. Venezia* 1852. *pag.* 345 *a* 374.).

Questa Memoria riguarda principalmente l' Agricoltura; è divisa in due parti. Nella prima si tratta della coltivazione del Gelso: nella seconda della educazione del Baco da seta nelle Provincie Venete. Quivi sono accennate varie cose che servono al miglior modo di allevare i bachi, relativamente soprattutto alla pratica.

103. *Zoofiti.*

RICERCHE SULLA GENERAZIONE DEGLI INFUSORII, e descrizione di alcune nuove specie, di PAOLO MANTEGAZZA. Con una Tavola (nel *Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Sc. Lett. ed Arti. T.* 3. *Milano* 1852. *pag.* 467 *a* 490).

Una questione si offerse all' Autore mentre considerava col Microscopio le infusioni di sostanze organiche: e cioè, donde sorgono in sì breve tempo in una infusione tanti esseri vivi? Moltissimi dotti scrissero intorno alla generazione di questi piccoli animali, seguendo però opinioni contrarie: perocchè alcuni negano che sia provata la generazione spontanea: altri pretendono che essa non

sia neanche possibile. L' Autore ricorse quindi a nuovi esperimenti affine di chiarire la quistione.

Innanzi tratto però viene registrando le opinioni dei moderni intorno alla generazione degli Infusorii. Presso tutti è ammessa e nota la moltiplicazione che è detta per divisione spontanea, la quale però non basta, come sembra, a spiegare la rapidissima moltiplicazione degli Infusorj. Perciò molti accordarono loro Sessi ed Uova; altri proposero la Generazione spontanea ossia *ex putri*; ed altri infine giudicarono che quest' ultima questione fosse ancora insoluta.

Di qui l' Autore passa ad esporre gli « Argomenti pro» babili della generazione spontanea degli Infusorii. » Primi fra questi sono; non si conoscono sessi nei veri Infusorii; neanche le Uova; l' immensa quantità degli infusorj che si sviluppano in una infusione, rende molto improbabile che tutte le loro uova possano esistere nell' aria (per esempio in 4 centim. cubici di aria dovrebbero essere 10 milioni di uova); in tutte le infusioni, gli animaletti che si svilluppano successivamente, seguono un certo ordine etc.

Quattro esperienze proprie riferisce l' Autore. Tutte le sostanze che egli prese pe' suoi esperimenti furono sottoposte al Calore di 100° C. per distruggere tutti i germi. Aggiunse dell' Aria purificata, avendola fatta passare attraverso alla Potassa caustica, all' Acido solforico, ed al Mercurio a 100° C. — Si svolsero il *Bacterium termo*, e una *Catenula*. Una decozione di Lattuca chiusa in un tubo e soggettata al calore di 100° C. per 30 min. e poscia di 140° C. per 40 min., dopo 59 ore esaminando la decozione, trovò i *Bacterium termo* viventi etc.

Con un quarto esperimento egli si propose di investigare il prino svolgimento degli Infusorj osservando un frammento di Cucurbita; ed in brevissimo tempo osservò molti Bacterii.

Si occupa in appresso di rispondere alle Obbiezioni che venissero opposte a' suoi esperimenti; ed asserisce per es. che alla temperatura di 140° C. qualunque animale si muore; che delicatissimi sono li Corpi di questi animaletti e stranissimo sarebbe il pretendere che li germi fossero al calore più resistenti.

Conclude adunque che alcuni Infusorj (*Bacterium*, *Vibrio*, *Monas*) possono esser prodotti senza germi, senza uova, senza parenti, ma semplicemente dalla scomposizione di materia che fu viva.

In una appendice vengon descritti de' Generi e delle Specie nuove, cioè Genere *Vibriocephalus*. « Corpo filiforme » non articolato, con una estremità troncata, e coll' altra » fornita di una testa ovale. Movimento vacillante non on- » dulatorio. » Sp. *Vibrioceph. Pignacca*. Mant. — 2.° Gen. *Spirillum* « Corpo filiforme, contornato ad elice, non esten- » sibile quantunque contrattile. » Specie, *Spirillum Porta*. Mant. — 3.° Genere *Solera* « Animale della Famiglia Ba- » cillarie a guscio semplice, ovale, con tre appendici lan- » ceolate nel punto d' inserzione del guscio sopra un pe- » dicello filiforme, semplice e pieghevole. » Spec. *Solera calycina*. Mant. Questo genere è prossimo al Genere Gomphonema.

Finalmente una nota è aggiunta « sopra una vera cir- » colazione intercellulare osservata in una specie d' infu- » sori » cioè in un Loxode. Il qual animale insieme colle tre nuove specie è figurato in una Tavola litografica.

104. *Ornitologia.*

QUADRO DEI VOLUCRI ANISODATTILI di CARLO LUCIANO BONAPARTE. (estratto dall' *Ateneo Italiano n.* 11. *Agosto* 1854. *pag.* 16).

L' Autore della Fauna Italica, opera ovunque conosciutissima, ha pubblicato parecchi scritti in questi ul-

timi anni, specialmente intorno alla Ornitologia; fra' quali registrerò li seguenti, cioè = *Tableau des Oiseaux de Proie* = nel quale sono enumerati 146 generi, e 451 specie = *Tableau des Peroquettes* = che reca la Monografia del Genere *Pionus*, ed il prospetto dei Psittaci che comprende 78 Generi e 316 specie; delle quali due sono nuove cioè il *Trichoglossus Massena* Bp. ed il *Tr. Verreauxii*. Bp. = *Tableau des Oiseaux-Mouches*. = In questa famiglia dei Trochilidi vengono enumerati 80 generi e 322 specie. = *Mémoire sur les Oiseaux grand-voliers de la sous Famille des Lariens*. = col quale opuscolo parla delle aggiunte e correzioni alla Dissertazione recentemente pubblicata dal Bruch intorno agli Uccelli della Famiglia dei *Larus*; nella quale occasione l'Autore istituisce un nuovo Genere ed una nuova specie che egli chiama *Procellarus neglectus*.

Nel Quadro poi degli Anisodattili l'Autore non include tutte le Stirpi o razze, poichè di alcune ha trattato altrove, di altre tratterà in appresso. Quelle che qui vengono esposte sono, la XI. Frugivori, XII. Callocoraces, XIII. Gressorii (Syndactyli), XV. Larvivori, XVI. Tenuirostres.

Alla 11. 12. 13. appartengono tredici famiglie, 131 Gen. e 363 Specie. Alla Razza o stirpe decima quinta enumeransi i Larvivori distribuiti in 79 specie, e 15 generi che appartengono alla Famiglia 69 dei Dendrocolaptidi. — E finalmente la razza 16 dei Tenuirostri comprende sei generi, e 15 specie.

Alcune osservazioni sono aggiunte intorno alle specie, ed alla sinonimia relativamente a quanto è stato trattato nell' opuscolo.

104. *Geologia.*

Trattato di geologia diretto specialmente a fare un confronto tra la struttura fisica del settentrione e del mezzodì di Europa di **Leopoldo Pilla** Professore di Geologia della I. R. Università di Pisa. Pisa Tip. Vannucchi 1847-1851. Vol. 2. — 8. con figure intercalate nel testo, e con Tav. litogr. Constano le due parti di 626 pagine.

Trasse il celebre Autore i materiali che gli hanno servito per comporre questo Trattato in parte dalle opere più accreditate che possiede la Geologia siano esse di Inghilterra, di Francia, e di Germania, o siano d'Italia. Altra parte poi sono materiali originali, vale a dire che l'Autore per se stesso si procurò col mezzo di osservazioni geologiche istituite sul suolo italiano. Con questi mezzi egli tratta eruditamente ed abbondantemente della Geologia toccandone quasi tutti i capi, cioè; esposte le generalità 1. Della Geografia per quanto si attiene alla Geologia. 2. Dell'azione delle cause che oggi agiscono sul Globo cioè l'Atmosfera, l'Acqua, il Fuoco, e gli esseri viventi; de' quali ultimi sono indicate la distribuzione geografica, le condizioni di esistenza etc. 3. Della disposizione generale delle Rocce, e loro classificazione primaria o genealogica: ove si parla ancora delle Rocce metamorfiche. 4. Della classificazione e descrizione cronologica delle Rocce. Quivi sono enumerati ad uno ad uno i terreni stratificati, e sono largamente descritti tanto rapporto ai luoghi, quanto pei caratteri, e pei fossili. Ma in modo speciale vengono descritti i terreni italiani, per modochè quasi dire si possa che vi è sistematicamente esposta la Geologia italiana. Finalmente sono trattate le questioni della apparizione dei viventi sulla Terra, dei cangiamenti avvenuti tanto nei vegetabili quanto negli animali etc.

APPENDICE

RENDICONTO

della

SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

PRESIDENTE

Marchese Dott. Luigi Da Via

Sessione ordinaria delli 14 *Maggio* 1854.

Letto e approvato il verbale dell' antecedente sessione ordinaria, il Sig. Prof. Lorenzo Della-Casa legge una sua Memoria che intitola *Considerazioni sui Paragrandini*, la quale Egli termina con un riassunto sì compiuto e succoso della intera Memoria che, volendo tutto in breve raccogliere, non si può meglio che riportando quelle sue stesse parole. Conchiude adunque col dire — Non v' essere probabilità di buon riuscimento, od assai poca per impedire la formazione della gragnuola coll' opera di paragrandini metallici, tra perchè s' ignora se l' elettricità abbia parte alla sua formazione: tra perchè, giusto l' avviso de' più riputati fisici, sembra anzi che non abbia parte veruna: tra perchè (si può aggiungere) se v' avesse una qualche parte e non tutta, rimarrebbe troppo incerto, se l' altre cause, lei tolta, fossero inefficaci per formar la gragnuola; e infine,

tra perchè i paragrandini, supposto pure che l' elettricità ne fosse l' unica causa non sempre potrebbero sottrarla alle nubi temporalesche troppo elevate; ne potrebbero impedire che la gragnuola cadesse allorquando, formata fuori de' luoghi ne' quali si trovano eretti, fosse poscia trasportata sovr' essi dall' impeto de' venti. Se ciò non ostante, e se inoltre dopo essere stati ripudiati i paragrandini dall' Accademia francese e dai principali sapienti, si facesse proposito di rimetterli in uso, sarebbe per una parte un volersi abbandonare di troppo alla natura, ed esporre per l' altra al pericolo di essere tacciati di non vereconda prudenza. —

L' aperta contradizione di questa Memoria alle opinioni e consigli che porgeva in una delle prossime passate sessioni il Rev. e Ch. Sig. Prof. Canonico D. Gio. Battista Bontà il promuovono ad osservare che per lui nell' argomento in discorso poco valgono le autorità dei fisici finchè non sia praticato l' esperimento de' paragrandini in vasta estensione di terre. Al che riflette il Della Casa che se la cagion della Grandine non si conosca dipendere dalla elettricità vano è tentar l' esperienza ch' è pur molto costosa, mentre per lui le esperienze moderne l' escludono, ed i nomi di Humboldt, Becquerel e Belli oppositori de' Paragrandini gli valgono a star fermo in contrario. Risponde il Bontà che ammessa pur anche l' opposizione di que' fisici illustri come il Della Casa la pone, nello stato in che oggi è la scienza non può esser bastante, nè egli s' acqueta finchè non siano le cose comprovate da grande esperimento. Il Della Casa riprende che tutto sta ne' termini di sta-

bilir la quistione e tutto nell' investigar la cagione efficiente della Grandine. Soggiunge il Bontà — Non dico in modo esclusivo efficiente la Elettricità della Grandine, convengo che possono altre cagioni concorrere, basta per me che concorra quello stato elettrico d' aria o di nubi in che vediam formarsi la grandine perchè io sostenga che l' esperimento soltanto potrà decidere se quello stato non sia che concomitante e non cooperante alla grandine. — Il Sig. Ing. Astolfi soggiunge che è noto ed in memoria di molti che in quel piccolo perimetro che fu armato di paragrandini nel bolognese, ed in quelli anni in che furon essi tenuti non cadde la grandine ma solo un nevischio che forse era uno stato incipiente di gragnuola. — Il Sig. Dott. Frulli conferma questo fatto e se ne dice egli stesso testimonio, notando di aver veduto in que' tempi all' Arcoveggio giunger le nubi a lambire le punte de' paragrandini e dice notabilissimo il fatto che nell' Isola d' Elba è costante che non lampeggia, non tuona e non grandina. — Il Sig. Dott. Predieri domanda se i paragrandini in attività potessero influir sulle pioggie a diminuirle od accrescerle, e il Prof. Della Casa risponde che alla formazion della Pioggia è da ammettere l' intervento della elettricità. Al che riflette il Bontà che tanto più sarà da ammettere per la grandine, il Prof. Della Casa vuole che prima cagione di essa sia il freddo.

Santagata.

Seduta straordinaria delli 14 *Maggio* 1854.

Scioltasi la seduta Ordinaria vengano pregati i Soci Ordinari a trattenersi in sessione straordinaria la quale si apre colla lettura del Verbale della passata adunanza che viene approvato. In appresso il Signor Avvocato Enrico Sassoli Vice Presidente partecipa che trovandosi il Signor Presidente indisposto egli presiede all' Adunanza, dopo di chè dà comunicazione del Consuntivo Amministrativo della Società per l' Anno Accademico 1852-53 e della domanda fatta all' Eccelso Consiglio Provinciale per l' esercizio del presente anno, a termini del Preventivo già approvato dalla Commissione di Censura e quindi partecipa che l' onorevole Consesso ha accordato alla Società la somma domandatagli.

Il Sig. Vice Presidente fa appresso lettura di un quesito proposto dal Sig. Andrea Negrini al Presisidente della Società chiedendo se possa impedirsi al Padrone di un fondo, che il bestiame il quale è in Società col colono serva per la lavorazione dei due fondi sui quali va a stare dividendosi in due la famiglia comproprietaria del Bestiame stesso. Si legge quindi la risposta che a detto quesito si opinerebbe dare nel senso di ritenere non potersi dal Padrone del fondo ciò impedire: 1.° perchè riservata la condizione che il lavoro debba essere proporzionato alle forze del Bestiame non potrebbe il padrone Socio impedire che con esso venissero eseguite le lavorazioni necessarie in un fondo più vasto di quello in cui si trova; ed equivale come nel caso supposto che in

luogo di un più vasto fondo siano due piccoli; 2.° perchè appartenendo il bestiame per una metà alla famiglia colonica vivente in comune e servendo quindi per intero in tutte le lavorazioni che eseguisconsi sul fondo del Padrone, ciascuna delle due parti in cui si divide la famiglia colonica ha diritto in corrispettivo di valersi del detto Bestiame pei lavori da farsi sui due fondi ove andrà a stare agli Ognissanti; ben inteso che il Padrone avrà diritto di esigere che ove non possano senza pregiudizio adoperarsi per tutte le lavorazioni e trasporti occorrenti li coloni vi suppliscano in tale uso prendendo in aiuto altro bestiame. La Società approva pienamente la soluzione data in tal forma al quesito, ed interpellata in appresso dal Signor Vice Presidente se intenda che tale risposta venga data al Signor Negrini a nome della Società ovvero particolarmente dal suo Presidente, decide per votazione colle fave bianche e nere che sia comunicata al richiedente Signor Negrini la detta soluzione a nome dell' intero Corpo, il quale compilò la scritta di soccida a senso dell' Editto delli 10 Settembre 1850.

La Commissione già incaricata della redazione di un Regolamento per le Fiere e Mercati della nostra Provincia, e per essa il Signor Avvocato Sassoli legge un rapporto sopra le osservazioni fatte ad esso regolamento; tale rapporto viene encomiato ed approvato.

Dopo ciò si dichiara sciolta la seduta.

L. Bevilacqua
Vice-Segretario.

Sessione ordinaria delli 27 Maggio 1854.

Letto e approvato il Processo verbale della sessione antecedente il Vice Segretario Santagata presenta i libri venuti in dono alla Società, fra i quali alcune Opere nuove di Chimica del Malaguti, e legge una parte del Rapporto del De Luca di Torino intorno alle Lezioni elementari di Chimica di esso Malaguti, terminando col esprimere il voto che quest' uomo di sommo merito sia restituito a noi pel bene della scienza e delle arti cui presiede la Chimica. Alle quali parole del Vice Segretario il Sig. Avv. Zanolini soggiunge che ben egli poteva con piena conoscenza di cose asserire e sostenere che le alte lodi rese al Malaguti erano piuttosto inferiori che superiori al vero ed alla stima in che si ha da tutti i più dotti di Francia e di Europa il sapere di esso. Per lo che quanto egli approva in un privato l' espressione del voto del ritorno di lui, tanto gli pare che fosse convenevole e degno alla Società nostra studiare i mezzi possibili di por questo voto in effetto a rallegrare e provvedere di un ottimo e valente scienziato la città nostra che fortemente il desidera. E tutti della Società presenti all' adunanza collaudono molto ed approvano il pensiero felice del Zanolini; sicchè il Presidente della Società dichiara di convocar quanto prima la Commissione di Censura per affidarle appunto lo studio de' mezzi più atti ad appagare il desiderio della Società medesima.

Poscia il Sig. Avv. Enrico Sassoli legge un suo Rapporto su gli ultimi sei opuscoli seguenti del Ch.

Abate Lambruschini venuti in dono alla Società: 1.° Memoria sull' arrabbiaticcio o terren guasto: 2. Memoria intorno agli uffizi del terreno nel conservare, preparare e porgere alle piante il succo alimentare che viene dagli ingrassi: 3.° Memoria sulle cautele che vogliono aversi nel tentare novità in agricoltura: 4.° Memoria intorno alle Compagnie dette di mutue assicurazioni sulla vita dell' uomo: 5.° Discorso sulla libertà del Commercio de' grani: 6.° Libro intorno al modo di custodire i Bachi da seta. Giunte al detto libro sulle malattie de' Bachi. — È stato un vero e ben utile servigio alla Società ed al paese nostro questo del Sassoli di riassumere in breve e come in prospetto ed analisi le idee principali di quel dotto e benefico uomo che è il Lambruschini in quelli Opuscoli manifestate avendo a noi al tutto comuni colla vicina Provincia Toscana gl' interessi sociali ed agrari perchè i documenti di esso sieno diretti non alla Toscana soltanto ma a noi ed alle altre più vicine provincie italiane ad un tempo. Il qual servigio è reso da lui più gradito e maggiore colle aggiunte di sue proprie osservazioni dettate con quella profondità e saviezza e opportunità di vedute che in tutte occasioni ci rendon sì caro e pregiato il benemerito nostro Socio. Non si può fare compendio del Rapporto del Sassoli e verrà intero pubblicato dietro questo verbale.

Il Sig. Can. Prof. D. Gio. Battista Bontà legge un suo scritto col quale annunzia alla Società che egli si occuperà di provare che lungi dal meritare alcuna brutta taccia col praticare nella provincia nostra l' esperimento dei Paragrandini come da esso è

raccomandato e proposto si riscuoterà più presto (userò le sue stesse parole) l'approvazione e le lodi non solo da quelli che coltivano le scienze fisiche ma eziandio da quanti hanno punto di senno e d'amore per la novità e pel ben essere dei loro simili. E quand'anche niun altro vantaggio si avesse a ritrarre dal nostro tentativo se non quello di risolvere definitivamente, se i paragrandini abbiano o non abbiano quell'efficacia che pur si bramerebbe, non basterebbe forse (Egli dice) ciò solo a compensare la spesa di trenta mila scudi?

Affine poi di mostrare come facilmente si appianino le difficoltà per la spesa passa ad esporre un *Progetto per realizzare le spese occorrenti per l'armatura de' paragrandini in tutta la Provincia bolognese.* — Del qual progetto si dice dai Soci presenti doversene far ragione dopo risoluta la quistione già insorta intorno alla convenienza appunto di praticarsi da noi cotesto grande esperimento.

Restava ancora a sentirsi la lettura di uno scritto preparato dal Sig. Dott. Carlo Frulli ma trascorsa già troppo l'ora il Sig. Presidente propone che in grazia appunto di quello scritto si tenga quanto prima una nuova adunanza, la quale invece di questa sarebbe l'ultima di questo anno accademico, ed approvata la proposta dai Soci è sciolta l'adunanza e sono invitati i Signori Soci Ordinari a trattenersi in *Santagata.*

Sessione straordinaria

Letto ed approvato il processo verbale della se-

duta antecedente vengono presentati al Corpo Accademico i Fascicoli 18. 19 del Vol. 1 e Fascicoli 17. 18. 19 del Vol. 3 delle Istituzioni Scientifiche Tecniche del Sig. Carlo Berti Pichat; i Num. 2. 3. 4. 5 e 6 del Tomo XI Bullettin de la Société d' Horticulture du Departement de Seine-et-Oise, le Analyse du Cours de Chimie Agricole professé en 1851 par M. F. Malaguti, e l' Analisi istessa relativa al corso del 1853.

L. Bevilacqua
Vice-Segretario.

PAROLE

DEL

PROF. DOMENICO SANTAGATA V.e Seg.o

ALLA SOCIETÀ AGRARIA DI BOLOGNA

nel presentare e annunziare ad Essa nella sessione ordinaria delli 27 Maggio 1854

ALCUNE OPERE NUOVE DI CHIMICA

DEL PROF.

FAUSTINO MALAGUTI

Il Prof. F. Malaguti offre per mio mezzo alla Società Due Libri di Chimica Agraria dei due anni 1851 e 1853 (1), posteriori per conseguenza all' altro Libro di Lezioni di Chimica Agricola del 1848. E sono ben lieto che, pervenutimi ieri sera, sieno giunti in tempo di esservi presentati in questa Sessione colla quale si chiude il Corso Accademico di quest' Anno.

Nel Libro del 48 trattò il Malaguti della Scienza Chimica necessaria all' Agricoltore, in questi del 51 e 53 viene

(1) Analyse du Cours de Chimie Agricole professé en 1851. Par M. F. Malaguti à la Faculté des Sciences de Rennes, sous les auspices de M. le Ministre de l' Agriculture et du Commerce, redigée sur les Notes de M. A. Marteville, et publiée per decision du Conseil générale d' Ille-et-Vilaine. — Rennes 1852. Ed il secondo Libro = Analyse du Cours etc. professé en 1853. = Rennes 1853.

ai particolari argomenti dell' esercizio agrario, passando così con ordine e ragionevole procedimento dalla dottrina alla pratica, e dirò meglio dal generale al particolare, siccome si deve da chi voglia regolarmente insegnare la Scienza applicata alle arti.

Sarà nostra cura l' osservare ciò che in questi due libri sia di più immediata utilità a sapersi all' agricoltura del nostro paese e notificarlo in concise parole alla Società, contentandomi ora qui di leggere i temi delle trenta lezioni di essi due libri come son riferiti acciochè tosto si abbia una idea della importanza degli argomenti trattati.

Nel primo adunque, ossia in quello del 1851.

Premiére Leçon. — Ce que l' agriculture doit attendre de la Chimie — Plan du Cours — Rôle que joue chaque principe de l' air dans la végétation. = 2. Nature de l' eau. — L' eau est le véhicule des aliments des plantes — Action de l' air et de l' eau sur les roches. = 3. Rôle de la terre arable dans la végétation. — Propriétés physiques de la terre arable. — Lévigation. = 4. Détermination des matiéres organiques des terres arables. — Imbibition. = 5. Perméabilité, dessiccation, hygrométricité et refroidissement des terres arables. = 6. Analyse des terres arables. — Dosage de la Chaux. = 7. Constatation de la presence de l' acide phosphorique dans la terre arable. — Détermination de la nature des cendres. = 8. Terreau-Humus. — Leur rôle dans la végétation. = 9. Préparation du Fumier. = 10. Emploi du Fumier. = 11. Déjections humaines. — Guano. = 12. Poissons. — Os. — Chair. — Sang. — Chiffons de laine. = 13. Noir animal des raffineries. — Nécessité d' en connaitre la composition. = 14. Engrais artificiels. — Composts azotés. — Engrais concentrés. = 15. Chaulage. — Rôle multiple de la Chaux dans la végétation.

Nel secondo, ossia in quello del 1853.

Premiére Leçon. — Prairies naturelles. — Influence de l' eau sur les prairies. = 2. Influence du Sol. — Produits différents, selon la nature du Sol. — Entretien des prairies. = 2. Chaleur de la végétation, ce que c' est. — Manière de la déterminer. — Durée des prairies, comment elles se perpétuent. — Soins a' donner aux Foins récoltés. = 4. Prairies artificielles. — Trèfle rouge. = 5. Le Trèfle incarnat. — Le Sainfoin. = 6. La Luzerne. — L' Ajonc. = 7. Le Ray-Grass. — Le Maïs-Fourrage. = 8. Racines Fourragères. — Rutabaga. — Topinambour. = 9. La Pomme de terre. = 10. Betterave. — Carotte. — Panais. = 11. Le Lin. = 12. Le Lin (suite). = 13. Litiéres et Étables. = 14. Alimentation. Équivalents alimentaires. = 15. Fourrages fanés. — Fourrages Fermentés. — Sel marin.

Devo ancora notare che è sotto gli auspici del Ministro di Agricoltura e Commercio di Francia che il Malaguti tiene alla Facoltà delle Scienze di Rennes quel corso annuale di Chimica Agraria, e che in questi ultimi libri esso Corso ci è dato in forma di analisi, redatta sulle Note di un suo uditore il Sig. Marteville, e pubblicato per decisione o decreto del Consiglio Generale d' Ille-et-Vilaine di quella Città, in modo che apparisce ben chiaro il cooperare del Ministro, del Professore, degli Uditori, e de' Consigli municipali onde vengano e possano venire in luce colà di tali sì belle ed utili opere.

Annunzierò ancora alla Società l' arrivo in Bologna dell'altra Opera del Malaguti — *Leçons élémentaires de Chimie* — della quale mi giunse pur ieri da lui una copia in dono grazioso e graditissimo.

È la prima copia ch' io vegga di essa Opera, nè posso per me dirne alcuna cosa, ma vi sarà ben grato, o Signori, sentirne il giudizio già pubblicato dal De Luca di Torino nel primo Volume dell' Ateneo Italiano (pag. 182) e però ve ne leggo un buon tratto:

» Il Sig. Malaguti consacratosi da oltre venti anni allo studio della Chimica, nel corso dei quali ha efficacemente e potentemente contribuito a' suoi progressi: da lungo tempo professore in uno dei principali pubblici Stabilimenti di Francia; scienziato profondamente istruito, pieno di erudizione e di esperienza: maestro interamente dedicatosi all' insegnamento della Chimica, dovea questo servigio alla scienza. Noi gli rendiamo sincere grazie d' aver reso questo segnalato servigio con tutto il successo che da lui attendere si dovea.

» . . . . . Ma il vero merito di quest' opera è l' arte colla quale la scienza è presentata. Questo libro non è una parola sterile che analizza i fatti gli uni dopo gli altri; ma è un discorso vivo ed animato, nel quale la Chimica si mostra con tutte le proprie bellezze e passiona il lettore.

» Le lezioni del Sig. Malaguti sono vere lezioni, imperoc-

chè egli parla con molto spirito e nello stesso tempo con moltissima facilità. Il lavoro più laborioso e più difficile è quello nel quale la scienza è trattata sotto forma elementare ma insieme piacevole e precisa. Il libro del quale ci occupiamo riunisce tutti questi pregi nel più esteso senso della parola.....

» L' Autore non manca mai di esporre la parte storica appartenente ad ogni scoperta; sovente la espone con poche frasi, ma queste poche frasi dicono a sufficienza quanto è mestieri per comprenderne tutto il valore.

» L' autore non è solamente un artista de' più utili, riunendo con un talento di primo ordine quanto han fatto i suoi predecessori, quanto fanno i suoi contemporanei ma ben anco egli lavora da sè medesimo e presenta a' lettori i risultamenti delle proprie ricerche sovente inedite.

» . . . . Nel secondo volume il Sig. Malaguti tratta della Chimica organica. Oggi giorno, lo scrivere della Chimica organica è estremamente difficile: a tutt' ora vi è da registrare un nuovo progresso, e quindi una nuova modificazione alle conoscenze emmesse. Nella Chimica minerale i fatti sono classati, definiti e previsti ne' limiti abbastanza ristretti. Nella Chimica organica al contrario, tre o quattro elementi, tra quali ritrovasi sempre il carbonio, formano combinandosi tra loro una moltitudine di composti, la di cui varietà, e la cui mobilità molecolare sfuggono sovente, ad ogni previsione; le reazioni sono d' ordinario complicate ed inattese, e provocate da cagioni leggiere e fugaci. Riannodare i fatti fra essi è un lavoro, al quale i più abili chimici riescono difficilmente.

» Finora i chimici studiavano i principj immediati degli esseri organizzati, seguendo nel miglior modo possibile l' ordine adottato nello studio della chimica minerale, cioè dividendo i corpi in acidi, in basici ed in corpi neutri. In questo modo il giovine passava dall' una parte della scienza all' altra senza sforzo e senza veruna transazione brusca. Era uno de' vantaggi che apportava tal metodo. Però gli incon-

venienti erano gravi, poichè sotto tale apparente forma metodica l'essere vivente spariva, e con esso la vera fisonomia della scienza, in modo che poteva credersi che la Chimica organica non si occupasse affatto degli esseri organizzati.

» Il Sig. Malaguti ha riempito questa mancanza: egli ha voluto prevenire il lettore che la Chimica organica non tralascia lo studio dei corpi organizzati, e nello stesso tempo ha voluto conservare alla scienza il grande interesse, ch'essa deve presentare a coloro che cominciano a studiarla. Nelle prime lezioni l'autore studiò il vegetale nello stato come trovasi nel seme; in seguito egli esamina i principj che costituiscono questo seme, cioè il principio albuminoide, l'amido, la sostanza grassa ed il tessuto cellulare. Poscia la pianta sviluppata è studiata in tutte le sue parti, l'autore ne fa conoscere la intima costituzione, lo sviluppo progressivo, le reazioni chimiche che avvengono, la vita insomma.

» Segue lo studio delle secrezioni vegetali: gomme, essenze, resine, secrezioni neutre, poi le materie coloranti, infine le secrezioni acide ed alcaline.

» Dopo il lavoro sui vegetali segue lo studio delle sostanze animali. Noi vi ritroviamo lo stesso metodo e lo stesso ordine, unito al medesimo interesse.

» In tutto il lavoro del Sig. Malaguti noi ritroviamo la purità del linguaggio, la facilità del dire, la maestria nell'esporre, l'ordine delle idee, il dettaglio delle sperienze, il legame delle conoscenze scientifiche, l'esposizione delle teorie, l'eccellenza del metodo, le indicazioni delle applicazioni industriali, e tutto ciò coordinato con moltissime figure, abilmente scelte ed intercalate nel testo.

» Mentre il Prof. Malaguti, come ape industre e ingegnosa, raccoglie ed elabora la parte più utile ed istruttiva che presenta a dì nostri la Chimica, formandone due volumi pregevoli sotto tutti i riguardi, non tralascia d'istruirci sulla provenienza di questa parte utile e in pari tempo piacevolissima etc. . . . . »

Meglio in un dotto non bolognese che in alcuno di noi (naturalmente parziali all' autore) sta il lodare quest' Opera: ma ben si conviene a un bolognese cultore della scienza Chimica l' esprimere il voto profondamente sentito dai migliori, che non rimanga eternamente lontano da noi un concittadino che ci onora, e che può recare qui giovamento indicibile agli studi ed alle arti.

La fortuna, non so se buona o malvagia, portò il Malaguti ad incontrare quelle condizioni (che mancano affatto fra noi) nelle quali si può divenire eccellenti nella dottrina e nella pratica della Chimica, ch' egli già conosceva; e in pochi anni con quell' ingegno che la natura gli ha dato, e con quella virtù di proposito ch' egli sa usare raggiunse i maggiori scienziati d' Europa e gli fu facile l' essere Principe della scienza fra gl' italiani, come, con piacere io ricordo, il diceva con me nel 1840 Alessandro Brongniard, dicendomi di lui *c' est votre Prince de la Chimie.*

Espressi formalmente altra volta in iscritto ed in voce cotesto voto nostro, ma troppo in privato e non forse abbastanza per essere secondato, benchè avessi in appoggio l' autorità del Maestro e Collega mio il Ch. Sig. Prof. Cav. Gaetano Sgarzi. Non lascierò adunque questa nuova occasione che mi si porge di parlare un' istante di lui non in privato ma in pubblico, e sempre col sentimento medesimo: sentimento di ammirazione e amicizia per esso, e più sentimento di amore e reverenza alla nostra patria ed a Voi, o Signori, che mi ascoltate.

Conoscono tutti la necessità della più ampia e profonda e diffusa cognizione possibile della scienza ed arte Chimica per gli studi naturali e per le arti, ma niuno (permettete che io dica) il può conoscere meglio, e conoscere insieme i mezzi di soddisfarvi e provvedervi, di uno che ne faccia special professione; di che a lui il dovere pressante e irrefragabile di insistere e protestare su questo. Imperocchè indubitabile sarà per ognuno che una città sì cospicua come

la nostra, che ha vanto di essere dotta e antica maestra di scienze e di arti, non può, senza profondamente scadere, non procacciare in se l'insegnamento così perfetto come si deve di quello studio che è prima base del sapere delle cose naturali e delle materiali industrie: e qualora il comprenda, sieno quanto si vuole meschine le momentanee risorse, è piccolo peso ad essa, al paragone dell'utile, il sostenerne l'aggravio; utile insieme morale e materiale. E mi viene opportuno ch'io riporti un pensiero memorabile di Fontenelle il quale dice: = Une nation, qui aurait pris sur les autres une certaine » superiorité dans les sciences, s'appercevroit bientôt que » cette gloire ne seroit pas stérile, et qu'il lui en reviéndroit » dés avantages aussi réels, que d'une marchandise nécessaire » et précieuse, dont' elle, feroit seule le commérce. = L'intesero ben questo e il provarono gli antichi nostri, quando l'impegno e sollecitudine maggiore de' bolognesi d'ogni classe civile, e de' patrizi su tutti, si era l'onore e la prosperità dello Studio famoso della loro città, che era di essi vita e splendore, e coi proprii lor soli mezzi per secoli il serbarono. Ora niuna nazione può aspirare a far sola il commercio di merce sì necessaria e preziosa qual'è la scienza, ma niuna dee sopportare almeno, o voler essere esclusa o inferiore in cotesto nobil commercio. E noi meno d'ogni altro il dobbiamo, che la Dio grazia abbiam da natura e dalle condizioni civili e dalla tradizione costante le più felici attitudini a conservar sempre onorato questo invidiabil commercio. L'encomiar Malaguti, e il pregare che presto ci venga restituito è soddisfare al dovere, servire alla patria, e rendere insieme l'omaggio maggior che si possa ad un Governo di Stato che sia degno di stima e di amore. Avvegnachè non è Egli solo un grande scienziato, ma è uomo esemplare e modello di ogni sociale e famigliare e religiosa virtù. Senza di questo non avrebbe egli ottenuta in terra straniera, e nella più clamorosa nazione d'Europa quella affezione e rispetto che io stesso son testimonio ch'egli gode in Parigi ed in Francia, per bocca di

que' più illustri scienziati, i quali tutti amorevolmente e rispettosamente mi parlavan di lui. E son testimonio, il dirò pure, del suo viver domestico e del delicato sentire, e della innappuntabil saviezza e prudenza e gravità di costume. Nè mi stancherò di ripetere coteste lodi sincere finchè abbia vita, alla compiacenza congiunte ch' Egli sia (posso dire) della nostra famiglia, e finchè vegga che siano apprezzate da nostri quanto e come si deve. Che se per fatale sventura avess' io a sopravvivere a lui mancato fuori da noi, o avesse Egli a stare per colpa nostra lontano finchè l' età il faccia debole o stanco, secondo la legge universal di natura, io non direi più parola e augurerei a decoro della mia patria che fosse obbliato nel mondo ch' ei fu bolognese, e invocherei piuttosto una legge che divietasse ai cittadini ingrati e codardi la celebrazione de' più ragguardevoli ed eminenti de' suoi quando non seppero onorarli e favorirli in tempo debito ed utile.

RELAZIONE

del Sig. Avv. Enrico Sassoli *intorno ad alcune opere del Chiar. Ab.* Raffaele Lambruschini, *letta nell' adunanza della Società Agraria di Bologna il dì 27 Maggio* 1854.

Onorato dell' incarico di porgervi una succinta notizia di alcuni de' pregevoli scritti che l' Ab. Raffaele Lambruschini si piacque presentare alla Società, allorquando con cortesissime parole ne significò il ricevimento del Diploma di nostro Socio corrispondente estero, vengo ora a sdebitarmi di siffatto obbligo non senza chiedervi scusa se per la mia insufficienza male saprò corrispondere alla vostra aspettativa, e col mio povero favellare non potrò darvi adeguato e compiuto ragguaglio delle opere lodatissime del dotto e purgato scrittore Toscano. A supplire però a cotale mio difetto varrommi, ovunque mi sarà dato, delle parole istesse dell' autore; e senza altro pongo mano alla materia seguendo l' ordine del tempo, in cui furono pubblicate l' opere, di cui imprendo a ragionarvi.

La prima si è una Memoria sull' *Arrabbiaticcio* o terren guasto premiata dall' Accademia dei Georgofili nell' adunanza solenne del 26 Settembre 1830. Siccome questo fenomeno non accade nella nostra Provincia o, se pur talvolta si manifesta, ciò è in guisa

quasi impercettibile, così credo di dovere spendere poche parole intorno ad esso.

La memoria dividesi in due Capi che si suddividono in parecchi articoli: il primo riguarda alle cause del fenomeno ed alla maniera ond' esse lo producono, il secondo ai rimedi per sanare il suolo guastato ed all' azione loro riparatrice. Due sono le principali cause dell' *arrabbiaticcio*; lavorare la terra tra il molle e l' asciutto, cioè mentre è poco inzuppata d' acqua dopo essere stata inaridita dalla siccità, ovvero lavorare i terreni, principalmente i sottili quando sono forte riscaldati dal sole. Effetto di questo male si è che il grano e altre piante, le quali assorbono poco dall' atmosfera, e domandano in maggior copia il loro alimento alla terra, illanguidiscono, quando giungono alla fruttificazione, restano misere e sguagliate permettendo intanto alle piante estranee più confacenti a quel dato terreno di vegetare ed infestarlo. La parte di questa Memoria più importante per noi si è quella dove l' Autore con mirabile chiarezza parla dell' azione della terra nell' elaboramento e nella successiva e proporzionata somministrazione dei sughi nutritivi alle piante conforme a crescenti loro bisogni. Seguendo il Sig. Voght ben distingue la *fertilità* del terreno, che è quanto dire la sua conveniente costituzione fisica e chimica, la *ricchezza* del medesimo, cioè le materie organiche in esso contenute, o siano queste già convertite in elementi nutritivi delle piante o siano solamente atte a divenirlo, ed infine la *fecondità*, che è la riunione della fertilità e della ricchezza. Si fa quindi luogo a parlare dell' *incorporamento* de' sughi nutritivi colla terra, perchè sieno dati in cibo ai ve-

getabili gradatamente e secondo opportunità, e poscia delle condizioni del terreno richieste al tale uopo. Le quali dottrine viemaggiormente svolge e convalida nell'altra Memoria intitolata — degli uffizi del terreno nel conservare, e preparare e porgere alle piante il sugo alimentare che viene dagli ingrassi — letta nell'adunanza generale della Riunione italiana dei Cultori delle Scienze Naturali in Pisa il dì 8 Ottobre 1839. Io mi ristringo a riportarvi la conchiusione, da cui vi sarà facile argomentare quanto rilevi lo studiarla a fondo. » Ho voluto farvi queste cose presenti, perchè reputo di non poca importanza:

1.° Lo attirare una speciale attenzione degli Agronomi sull' uffizio del terreno nell' appropriarsi (e perciò conservare insieme e preparare) e nel porgere gradatamente e opportunamente alle piante il sugo proveniente dagli ingrassi.

2.° Il far risaltare per nuove considerazioni l' utilità, anzi la necessità del procurare alla terra con lavori opportuni per il tempo, efficaci pel mezzo con che si fanno, una spugnosità atta a farla impregnare dei sughi alimentari e a permettere alle barbe delle piante di andare a popparveli per entro in ogni più riposta parte, far risaltare per conseguenza il pregio degli istrumenti buoni a rendere le terre soffici e penetrabili, e il merito degli agricoltori che inventano istrumenti tali o gli introducono, o li diffondono.

3.° Far accorti gli Agricoltori che il momento più acconcio per somministrare gli ingrassi alla terra non è quello in cui le si consegnano i semi delle piante annue che devono alimentarsene, ma quello che lascia alla terra il tempo necessario perchè ella se ne impregni.

4.° Convincere gli agricoltori medesimi che gli ingrassi immediatamente solubili, e perciò atti ad essere subito e totalmente assorbiti dalle piante non sono sempre i più opportuni, come già ben avvertì il Prof. Taddei consigliando di conciare con materie astringenti gli ingrassi troppo facili a decomporsi, perchè ingrassi tali non sono atti a provvedere con giusta misura e durevolmente ai bisogni della pianta.

5.° Finalmente far manifesto, che (se si eccettuino le terre argillose le quali possono utilmente essere disgregate dal paglione o altra lettiera poco tritata) le materie da ingrasso non decomposte saranno utilissimamente ridotte a quella tenuità di parti alla quale jeri il Ch. Prof. Gazzeri ci mostrava alla Sezione di Agricoltura che si possono ridurre senza sottoporle a fermentazione, e la quale fa sì che gli ingrassi penetrino meglio nel terreno e siano uniformemente decomposti e i prodotti loro sieno assorbiti dalla terra, e da lei sobriamente offerti alle piante come latte il più attemperato ai veri loro bisogni.

Bellissimi e gravi documenti ne porge l'illustre Autore nella Memoria letta all'Accademia dei Georgofili il 13 Febbrajo 1842 sulle cautele che vogliono aversi nel tentare novità in Agricoltura. È pressochè universale il desiderio di migliorare la pratica agricoltura, e da moltissimi si muovono lamenti contro l'ignoranza, la trascuraggine, i pregiudizii dei contadini e dei fattori, che si oppongono all'adempimento di siffatto desiderio. Ma senza mettere in dubbio il bisogno e l'utilità di alcuni cambiamenti vuolsi che chi afferma doversi mutare l'usata agricoltura, o pone mano a mutarla siasi acquistata

piena notizia di quel che si fa nell'usuale cultura d'una provincia, e dei motivi per cui si fa. Nè a ciò è sufficiente il discorrere i campi, e l'interrogare i contadini, ma è d'uopo di lunga, diligente e posata meditazione d'animo non preoccupato, nè disdegnoso. Ed ove il risultamento di siffatta meditazione conduca a condannare le pratiche agrarie usate, altro studio deve farsi per rinvenire le nuove e migliori pratiche da surrogare a quelle. Nel che è mestieri di considerare se le nuove pratiche sono ad una ad una intrinsecamente conformi alle regole della scienza agraria, e se tutte insieme si colleghino, e costituiscano un acconcio sistema d'agricoltura, che ben s'addica alle nostre persone, ai nostri mercati. Nè tutto questo però basta, ma è altresì necessario piegare le volontà che si vorrebbero fare cooperare con noi, e che ne' mutamenti proposti sono avverse per contrarie opinioni o per contrarie abitudini; opera invero malagevole e faticosa ma di sicuro riuscimento quante volte si prendano a compagne la pazienza, la perseveranza, l'avvedutezza. Due modi di mutamenti va adoperando la natura per conservare e rinnovellare il mondo fisico: uno violento ed istantaneo, ma non ordinario per la Dio grazia; l'altro placido, graduato e continuo, per cui mentre si muta ogni cosa intorno a noi e noi stessi mutiamo, crediamo ogni cosa rimanere quel ch'ella era, e quel ch'ella è: e salendo ad ordine più elevato, prosegue l'Autore, con quale stimolo il provvidentissimo Iddio conduce gli uomini, le famiglie, le nazioni a crescere ed andar oltre, se non col lungo e tranquillo ammaestramento delle vicende, e coll'opera paziente ed amorevole di que'

privilegiati ch' egli ama, illumina ed accende a carità? Siffatto modo forte e soave ad un tempo è seguito dal saggio educatore; e chi voglia vincere l'avversione de' contadini alle innovazioni agrarie sebbene utili, con altre parole, chi voglia educarli, deve l'istesso metodo porre in opera ed osservare. Dell' essere tanto severi verso i contadini, ed imperiti delle arti di persuadere, o sdegnosi di porle in opera molte sono le cagioni, ma una è che sembra all' autore più potente dell' altre, la quale è da rimuoversi innanzi tutto, perchè non solo nuoce all' agricoltura ma ne prepara mali e pericoli in ben altre guise: e questa cagione consiste in quel malcontento ingenerato negli animi dalla soverchia bramosia de' beni materiali, per la quale gli uomini si sono fatti loro Dii il danaro ed i godimenti, e sono perciò divenuti egoisti. Dal che proviene per l' una parte l' abbandono in cui sono lasciati i contadini dai loro padroni, che prima n' erano i padri ed i tuttori, ed il dispregio nel quale sono tenuti i lavoratori; e per l' altra il peggioramento de' contadini istessi, nei quali l' antica fede, e semplicità, la concordia e l' amore di famiglia sono quasi del tutto spente in un colla fiducia e col rispetto, che una volta si aveva verso il padrone, o verso chi lo rappresentava. Dà termine poi il chiarissimo Autore al nobile suo favellare con una veemente e grave perorazione tutta piena di salutari ammaestramenti, e di quel santo amore alla virtù, che tanto gli scalda il cuore, ed imprime nei suoi scritti una cotale forza persuasiva, che ben pochi in leggendoli potranno tenere il cuore chiuso a più generosi affetti.

Nell' adunanza dell' 11 Aprile 1847 lesse l' Ab.

Raffaello Lambruschini all' Accademia dei Georgofili una Memoria intorno alle compagnie dette di mutue assicurazioni sulla vita dell' uomo, che d' oltremari e oltremonti si tramutarono in Italia, e vi fecero mala prova. Avendo già il Socio Sig. Gasbarri dimostrato che il rinvestimento de' capitali offerto da siffatte istituzioni era il meno fruttuoso di tutti, il nostro Autore tolse ad esaminarle sotto un altro aspetto, cioè in ordine alla morale. Queste compagnie benchè si chiamino mutue assicurazioni non sono però tali, perocchè l' assicurazione ha per iscopo di riparare od alleggerire un grave danno mal sopportabile da uno solo o da pochi, distribuendone la gravezza in molti: spendendo cioè le leggere retribuzioni di molti nel sovvenire ai mali di pochi. Ma qui altrimenti va la bisogna, chè non si preparano già nè si porgono soccorsi alle famiglie di chi muore, ma il danaro pagato, mentre il contribuente viveva, diminuito per non poche spese e rimunerazioni si sparte fra i soci che restano. Tutto è rimesso alla cieca sorte, e quel che è peggio il vantaggio dell' un socio dipende dalla morte degli altri. Già a tutti è noto quanto danno provenga alla civile comunanza dai giuochi di sorte, i quali corrompono i popoli, spegnendo l' amore del lavoro lungo e faticoso colle lusinghe d' una incerta sì, ma facile fortuna, ingenerando pregiudizii funesti atti a scompigliare le menti e ad avvezzarle ad ammettere il falso ed assurdo, e rendendo pazzamente prodigo chi per un evento fortuito arricchisse di subito senza che ad accumulare il danaro abbia speso il tempo e sudore, che rendono l' uomo sobrio e massaio. E sopra gli altri giuochi di sorte le pretese compagnie di

mutue assicurazioni hanno, come si è detto, questo di peggiore che il vantaggio degli uni ha per causa la morte degli altri Soci. Nè vale punto il dire che siffatte istituzioni sono come grandi famiglie, le quali provvedono in comune ai bisogni futuri di care vite, dove non si piange un capitale perduto, quando non vive più la persona a cui si serbava, e verso cui cessano i proprii doveri; ove si ha caro che il capitale disutile ad un amato che non è più, vada a giovare agli amati superstiti degli altri compagni.

Osserva il Lambruschini che qui il nome di famiglia è profanato e per poco che si consideri di chi e come si componga la famiglia vedrassi che tal nome non può al certo applicarsi a queste compagnie. Va quindi incontro con due risposte all' obbiezione, che da taluno gli si poteva muovere, cioè che anche le domestiche eredità dipendono dal medesimo evento, che regola le distribuzioni dei guadagni nelle compagnie sopradette. La prima risposta si è che quantunque i beni sperati dagli eredi possano essere una tentazione, nulladimeno è a notarsi che il principio dell' eredità è base d' un gran sistema sociale benefico e necessario, perchè è il compimento del diritto di proprietà, il mantenimento degli averi delle famiglie; e se non altro è il modo di disporre dei beni che dobbiamo lasciare partendoci di questo mondo, meno sottoposto ad arbitrii, ed il più acconcio a stimolare l' uomo alla produzione ed alla conservazione della proprietà talchè i vantaggi del sistema ne compensano gl' inconvenienti. In secondo luogo rispondesi che nelle famiglie sono così stretti legami di affetto, per buona ventura convalidati dalla continua conversazione, e dal

vicendevole ricambio di ufficii, che i rei desiderii che potessero insorgere nel cuore di alcuno sono soffocati dall'amore. Ma quale amore potrebbe stringere insieme molte persone sconosciute, e lontane che per mero interesse si sono associate? Di più poi è sì palese il modo con che nelle predette Compagnie il male d'una parte dei consorti è posto a condizione del bene dell'altra parte, che pochissimi si potranno guardare dalle funestetentazioni, corrompitrici dell'uman cuore. L'autore dice infine ch' egli condanna ed altri pure condannarono le così dette Tontine, e chiude il suo discorso col fare voti perchè si stabilisca nel mondo la tanto desiderata concordia della morale con la pubblica economia, la politica, le leggi, i costumi, le istituzioni tutte private e pubbliche. In tale modo parlava in Firenze il Sapiente, che amante della verità e zeloso del pubblico bene non paventava di andar contro all'opinione di moltissimi, che affascinati dalle lusinghe di larghissime promesse correvano dietro ad una larva menzognera. Dio volesse che molti ne imitassero l'esempio! che allora non si vedrebbero accolte con tanto favore funeste dottrine ed opinioni, le quali colla maschera della verità od in sembiante di amiche del pubblico bene acquistano favore e propugnatori, ma lungi dal produrre i promessi vantaggi avvelenano gli animi e sono cagione d'immensa rovina all'umana famiglia.

Il Lambruschini lesse il 2 Maggio 1847 all'Accademia de' Georgofili un discorso sulla libertà del Commercio de' grani. Il discorso è breve assai, ma contiene molte verità, che pur forza è il dirlo sono ora da moltissimi ignorate specialmente nella nostra Italia, in cui furono innanzi che in ogni altro paese

promulgate e sostenute da gravi filosofi e pubblicisti. Italiano si fu l'Arcidiacono Bandini, il quale primo di tutti nel 1737 alzò la voce in favore della libertà del commercio de' grani, e potè nel 1739 ottenere che Francesco II francasse dai vincoli che la inceppavano la tratta dei grani di Maremma. Primo passo che si diede nella buona via, in cui alacremente si camminò poscia ad onore ed utilità massima della vicina Toscana. Questa libertà, che l'autore chiama del pane, fu conceduta da Dio agli uomini come diritto, imposta loro come bisogno quando disse: « Ecco io vi do *tutte* le erbe che producono seme sopra *tutta* la terra . . . . e vi saranno per cibo » ed ogni uomo ben disposto la comprende o riconosce, se egli abbia più fede nell' opera e nel sapere di tutti che nell' opera e nel sapere d' un solo o di pochi; se stimi più acuti gli stimoli posti da Dio nell' animo di ciascheduno per procacciarsi il proprio bene, di quel che sia lo stimolo del comando; se ammiri e riverisca come legge suprema della Provvidenza, l' armonia con che ella ha saputo contemperare fra loro gli opposti bisogni ed interessi degli uomini; e la sapienza con che ha piegato a servire all' utilità dell' universale gli avvedimenti e gli sforzi che ciascheduno rivolge all' utile proprio. Dopo le quali parole l' autore istituisce un confronto fra la sapienza della libertà e quella dell' annona poste all' opera in un paese afflitto da penuria. O l' Annona, dic' egli, vuole farla da regina assoluta provvedendo essa sola, e compartendo il cibo, come in assediata città, quasi fosse in sua mano di conoscere tutto, e tutto potere; ovvero, non sapendo più resistere all' evidenza di certi fatti

ed argomenti a lei opposti, e perciò costretta ad una transazione colla libertà, di regina si fa sua tutrice. Si mette allora ad indagare se abbia pensato a tutto, e parendole esservi d' uopo dell' opera sua a rimediare a molte dimenticanze e disavvedutezze prescrive dove si abbiano a recare le provvisioni, regola i prezzi, modera le compre e le vendite; quindi inventa i prezzi normali dell' entrare e dell' uscire, come cateratte a bilico, aperte ora dalle acque che scolano, ora chiuse dalla piena che vorrebbe irrompere. La libertà intanto paurosa sen fugge, ed i mercatanti le tengono dietro, i produttori chiudono i loro granai; chi fa il pane, o ne scema il peso, o ne vizia la qualità. Il popolo affamato ed irrequieto levasi a tumulto, e grida la croce addosso ai mercatanti, ai possidenti, ed ai fornai e vorrebbe vedere sfondati i magazzini, imprigionati i mercanti, ed i fornai, bruciati gli economisti che invocando la libertà danno ad essi ragione. A porre riparo a questo disordine è forza chiamare la libertà, la quale risponde di venire ma sotto condizione di non essere nè protetta nè impedita con premi, con divieti o con dazii. Al Governo ella dimanda che vegli perchè nessuno le chiuda i passi, la discacci, o pur con un guardo l' offenda; ai popoli dice che sono fratelli e debbono perciò porgersi la mano, e non porre verun impedimento al commercio che coi suoi estesissimi mezzi, purchè non sia attraversato da ostacoli nel suo cammino, o sgomentato da paure, corre l' Europa, l'Asia, l'Affrica, l'America e trasporta grani dove ne è penuria, e provvede alla sussistenza dei popoli. È ben vero, dice l'Autore, che questi accettano il benefizio non paghi nè

riconoscenti, perciocchè sono preoccupati da vecchi errori, rispetto al trasricchire de' produttori, e mercanti a' quali si dà il nome di monopolisti, ed ignorano che solamente l' interesse privato de' produttori e mercanti è l'arcana forza che tutto muove nella prontissima ed equabile distribuzione fra tutti gli uomini, dei frutti di tutta la terra; e che i prezzi determinati dal libero chiedere e dal libero offrire sono la sola guida di quella forza, la sola cognizione dei bisogni, e dei modi di provvedervi. Ma poi i popoli ammaestrati dalla esperienza si accostumano a poco a poco a riguardare con occhio tranquillo e riconoscente quella libertà che di sì bei vantaggi è apportatrice. Questo discorso fu recitato dall' esimio Autore alla presenza di quel celebre Inglese, che tanto s' adoperò nella sua nazione per promuovere la riforma frumentaria, quella riforma che porse materia ad uno de' nostri illustri Colleghi e mio carissimo Amico di tenervi grave e dotto ragionamento nell' anno 1846. Ma purtroppo presso noi sono ancora generalmente ignorati i principii della scienza economica, purtroppo moltissime verità da lei messe in luce evidentissima, massime sulla legislazione frumentaria, sono nell' universale disconosciute, sicchè le tenebre dell' ignoranza fanno velo alle menti degli uomini, e vane paure gl' impediscono d' accogliere quelle dottrine fondate sopra l' osservazione de' fatti e la natura delle cose. In mezzo a tanto tenebrore che possono giovare gli sforzi di pochissimi che pur vorrebbero atterrare i vecchi pregiudizii? Supposto anche che in una Provincia uomini illuminati potessero tentare in ciò qualche utile riforma; a che riuscirebbero se l' altre Provincie del

medesimo stato si attenesero alle antiche costumanze? La prova tornerebbe inefficace, e forse dannosa, e con ciò si darebbe argomento agli avversarii di combattere con più di coraggio la riforma delle leggi frumentarie. Gli è d'uopo adunque diffondere largamente le utili cognizioni della scienza, e preparare a poco a poco la strada guadagnando prima gli animi con una soda istruzione, poscia innovando gradatamante e secondo opportunità. Voi, onorevoli Colleghi, cui scalda l'amore del pubblico bene, non ommettete anche in questo di far sentire la vostra voce con perseveranza instancabile.

Viene per ultimo un libro intorno al modo di custodire i Bachi da seta pubblicato nel 1852, a cui tennero dietro alquante giunte venute in luce l'anno susseguente sulle più usuali malattie dei medesimi. Io non posso farvi un sunto di questo libro, il quale per la materia in esso trattata e l'utilità delle cose insegnate non patisce accorciamento di guisa alcuna, ma vuole essere letto per intero. E Dio volesse che molti il leggessero e proprietarii e fattori e campagnuoli, perchè sono certo che ne trarrebbero sommo vantaggio. Il Lambruschini non ha scritto il suo libro per chi ha in animo d'instituire *bigattaje* per tenervi a propria mano, o a mezzo con i contadini una quantità notabile di bachi, ma conformandosi agli usi della sua Toscana (che in gran parte sono pure i nostri) ha pubblicata una istruzione per quelli, che non vogliono o non possono sostenere le spese de' grandi apparecchi, impiegarvi tutte le cure necessarie, ed esporsi a rischi di mala riuscita, per la mortalità, che

in bacherie separate o non vi sarebbe, o sarebbe meno perniciosa. . . . . (1).

Ma qui pongo fine al mio favellare non senza domandare perdono a Voi ed all'egregio Autore, se non ho saputo compiere l'ufficio affidatomi come si conveniva. Io sarei lietissimo se le mie parole fossero state da tanto d'invogliarvi tutti a leggere e meditare le opere del chiarissimo nostro Collega di Toscana, dalle quali grande frutto la scienza e la pratica senza dubbio ricaverà: del che mi porge speranza non dubbia la benignità, colla quale vi è piaciuto secondo vostro gentile costume di ascoltarmi.

(1) *Qui si vengono accennando alcune delle principali avvertenze poste dall'Autore, che si ommettono, avendo pubblicato nel fascicolo di Maggio e Giugno di questo Giornale la compiuta relazione che sopra il medesimo libro venne presentata alla Società dal Chiarissimo Signor Cav. Prof. Bianconi.*

AL NOBIL UOMO

Il Signor

MARCHESE LUIGI DA-VIA

PRESIDENTE DELLA SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

Stimatissimo Signore

Ho esaminato diligentemente i tralci di Vite provenienti dalla Comune di Medicina, ed inviati a quest' Ill. Società Agraria dall' Ill. Deputazione Sezionale Agraria di Medicina, con lettera accompagnatoria del Signor Luigi Burzi datata pure da Medicina li 14 Giugno 1854. Le macchie di mortificazione di questi tralci non sono certamente prodotte dallo sviluppo dell' Oidio, bensì sono l' effetto dello sviluppo di un' altra parassita, che anche prima dell' attuale epidemia della Vite sempre ho veduto svilupparsi qua e là, assai parzialmente sui tralci erbacei e sulle foglie di detta pianta negli orti di questa città e nelle aperte campagne non esclusi i colli, e che non reca alcun danno di importanza alla pianta, nè all' annuale prodotto della medesima. Negli anni andati ho sempre trascurato di studiare questa umile ed oscura crittogama, la quale oggi avendo richiamata la Vostra attenzione, per mancanza di tempo, invitai

mio padre a stabilirne la specie, e se fia possibile a riconoscere la cagione del suo sviluppamento. Questi dietro un primo esame che richiede ulteriori osservazioni, e rettificazioni, opinava che la parassita in discorso appartenga al genere *Hysterium*, e forse ad una specie non ancora descritta, e della quale le darò ragguaglio in avvenire quando sarà studiata sul vivo.

I tralci poi che furono mandati alla Società Agraria dal Sig. Ing. Raffaele Stagni, e provenienti dal Comune di Crespellano, sono certamente attaccati dall' Oidio, come pure quelli a me mandati dal Sig. Ing. Francesco Monti, e provenienti credo da Pianoro.

Questa mattina stessa, essendone già stato avvisato da due giorni, da un mio contadino, ho osservato l' incipiente sviluppo dell' Oidio, e molto minaccioso, tanto sui grappoli che sui tralci, e sulle foglie nei filari di un mio podere, detto il Grande, nei colli di Zola Predosa.

La malattia dà segnali qua e là d' invasione; gli acini ancora piccolissimi come la testa di vetro delle consuete spille di Bologna, osservati col microscopio, mostrano chiaramente il micellio già bene sviluppato. Molti di questi acini appena toccati si staccano e cadono, per cui dove la malattia è appena comparsa sui grappoli giudico abbia subito di troppo danneggiato, perchè attaccando gli acini tanto tenerelli, erbacei ed immaturi subitamente li uccide. Che anzi avendo io osservato nei tralci i moltissimi grappoli quasi spogliati di acini, o guerniti di pochissimi dei medesimi, mi ha fatto supporre che l' Oidio abbia danneggiato col solo suo principiare nello stesso tempo

della fecondazione dei fiori, e nel legare dell' acino nella località da me indicata. A tutt' oggi però nel nominato podere il morbo è ancora assai limitato, e se si arrestasse in quei colli, si raccoglierebbe uva abbastanza in coppia.

Ebbi pure notizia che nei Vigneti di Monte Veglio del Sig. Conte Filippo Agucchi, in quelli del Sig. Conte Gaetano Isolani in Monte Vecchio, non che in altre colline al ponente della nostra Provincia, la malattia si fa vedere qua e là attaccando ancora i tralci erbacei e le foglie prima dei grappoli, lo che non si era osservato negli anni antecedenti, nei quali prima si mostrava sui grappoli e poi sui tralci erbacei e le foglie. Oggi direbbesi che la malattia è stata più precoce degli anni passati, relativamente alla vegetazione della vite, e che ha cominciato sui tralci e foglie, perchè i grappoli allo stato di acini erbacei cominciano ad esistere soltanto ora, essendosi ritardato molto lo sviluppo e la fioritura della medesima.

Questo è quanto io so di certo, ed ho veduto co' proprii miei occhi, e che riferisco a V. S. Illustrissima Sig. Presidente, avvertendo però che per ora questa malattia è limitatissima, e quasi ristretta a poche località della collina, per cui ogni allarme sopra immaginari vistosi danni della medesima, sarebbe al momento del tutto prematuro.

Frattanto pieno di stima ho l' onore di essere

Bologna 27 Giugno 1854.

Suo Obbl. Dev. Servitore
GIUSEPPE BERTOLONI.

RAPPORTO
DELLA DEPUTAZIONE SEZIONALE
DI CASTIGLIONE
SULLA LINEA DELLA STRADA ROTABILE
DA CASTIGLIONE A BOLOGNA
INDIRIZZATO
ALLA SOCIETÀ AGRARIA

Illustrissimo Signor Presidente

In più e diversi incontri io ho avuto l'onore di far manifesti a V. S. Illustrissima i danni morali, e materiali di che era cagione l' assoluta mancanza di una strada nel vastissimo paese montano che ha per confine la Toscana, e sta fra Savena e Reno, e come quei danni minacciassero di crescere, e d' ingigantire col tempo. A siffatta mancanza, e a tutto il male che ne conseguiva hanno apparecchiato un rimedio e l' alta sapienza dell' Ottimo nostro Pro-Legato, che tornando a vita il concetto di uno degli uomini più illustri del secolo, propose la immediata attivazione di una strada rotabile nelle valli di Brasimone, e di Setta che stanno in mezzo al paese suddetto, e la prudenza, e longanimità dell' Eccelso Consiglio Provinciale che adottò la proposta, e vi fece plauso.

Nè simile rimedio poteva in niun' altra circostanza giungere più opportuno, imperocchè dietro la penuria dell' annata ovunque grande, e qui grandissima, e dietro il fatale disastro della *fiacca* che disertò i nostri castagneti già ricchi e superbi, noi correvamo il pericolo che dei miserabili mancassero per fame, e che qui si estendesse e radicasse il più deplorabile e pernicioso pauperismo; il perchè non verrà meno giammai la nostra gratitudine a chi quel rimedio immaginò e propose, e a chi lo volle posto in effetto.

In mezzo alla esultanza onde furono comprese queste popolazioni per l' insperato benefizio, io mi feci un dovere d' interpellare la nostra Deputazione Sezionale se credesse di prendervi parte in qualche guisa, e questa considerando che il cooperare al più facile, sicuro, ed utile compimento della grande intrapresa sarebbe la migliore dimostrazione di letizia, e di gratitudine, volle che si recassero alcune osservazioni sull' importante argomento, e che per mio mezzo fossero comunicate a V. S. Illustrissima affinchè nella sua saviezza, e sincerità giudicasse se queste, meschine come sono, possano aspirare all' onore di divenire di pubblica ragione.

Non ci sfuggì alla mente che altri potrebbe tacciare come temerarie, o almeno inutili le nostre osservazioni sopra un lavoro commesso allo studio degl' Ingegneri Provinciali, che in tutte le loro opere, e nello stesso tratto della nuova strada in parte costruito, e in parte tracciato, hanno dato saggio di diligenti indagini, di felici concetti, di stupenda esecuzione; cionullameno persistemmo nel nostro divisamento senza tema d' incorrere in quelle taccie perchè

ci proponevamo di esporre unicamente le condizioni topografiche dei versanti de' fiumi lungo i quali è decretata la nuova strada, e le condizioni economiche degli abitanti, cosa facile, ed ovvia a noi che viviamo nei versanti medesimi, e del continuo li percorriamo; intendevamo insomma di esporre soltanto dei fatti, lasciando poi alla scienza lo studiarli, lo svolgerli, il trarne profitto.

Adempiendo adunque l'affidatomi incarico io dico che fra i due progetti formati dagl'Ingegneri Provinciali, secondo è voce, per discendere da Castiglione, e passare alla sinistra del Brasimone, alla Deputazione Sezionale sembra preferibile quello che dopo aver condotta la strada poc'oltre il castello verso ponente la volge a levante traversando a mezza costa l'ampia sottoposta pendice tanto da giungere all'altezza necessaria per mettersi sulla traccia indicata dagl'Ingegneri Giuliani e Ciardi nella loro memoria del 18 Settembre 1852 pubblicata in Prato per i tipi di Ranieri Guasti. Imperocchè per quanto l'altro progetto di condurre la strada verso ponente attraverso i castagneti della *Gatta* sin contro, e forse superiormente al molino di *Pilla*, ed ivi passato il fiume, piegare a levante per la serra delle Mogne, e di S. Damiano, per quanto, io dissi, questo progetto conducendo la strada per più paese, e sviluppandola in un amplissimo semicerchio torni a comodo di un numero maggiore di abitanti, e risparmi la noia di percorrere due volte quasi gli stessi luoghi, pure, oltrechè il cammino non si abbrevierebbe, i larghi ed impetuosi fossi ond'è solcata la detta serra, i ghiacci e le nevi poco meno che stazionarie nei castagneti della Gatta, sono tali

difficoltà, tali ostacoli che non vale la pena andarvi incontro.

Passato il Brasimone nel luogo indicato dai nominati Ingegneri Giuliani e Ciardi l'andamento della strada non può più essere dubbio; di fatto accompagnando sempre e da vicino il corso del fiume, e toccando le case del *Corgnolo* arriverebbe nella Parrocchia di Trasserra dove il terreno studiosamente coltivato, e coronato di viti, di gelsi, e di quercie giace in così dolce ed eguale pendio che, non levando gli occhi ai monti soprastanti, uno crederebbe essere dove la ricca nostra pianura comincia ad elevarsi in colli ridenti.

Lasciata addietro la Parrocchia di Trasserra, e giunti sotto il podere — Miari — ecco pararsi innanzi imponenti, e spaventose le frane, o lavine, dei Bucciagni, e di Vezzano. Il cacciarsi per quelle, seguitando il sinistro versante brollo di case, e di ogni vegetazione sarebbe ardua ed improvida cosa; molto più che a transitare al destro in quel di Creda pare che invitino l'angusto varco del fiume di contro al *Sasso macinile*, la solidità del terreno, e la sua fertilità dovuta tanto alla natura, quanto all'opera dei coltivatori che sono tenuti per i più laboriosi, ed i più esperti di questi dintorni, e da ultimo la non più dubbia esistenza di una miniera di rame che dai saggi fatti alla superficie porge molta fiducia di ricchissima vena.

Da quel di Creda entrando, e continuando in quel di Lagaro non s'incontrano ostacoli, o difficoltà di sorta alcuna sino alla confluenza del Brasimone nella Setta. Ivi la larghezza dell'alveo di questo fiume,

e la impetuosità delle sue acque, poi l'ampia, e recente frana di *Golficara* costringono senza meno di abbandonare la destra per la sinistra riva. Il tragitto si mostra facile e breve poco inferiormente al molino del Rosso, dove il Brasimone corre ristretto fra due alte scogliere, ed è anche consigliato dal bisogno di avvicinarsi, e prestare un comodo egresso alla cava del marmo di Lagaro da cui la nostra Bologna può ritrarre il modo di accrescere gli agi, e gli ornamenti.

Facile e piano è il tratto delle tre miglia che corrono dal molino del Rosso all'altro del Locatello, ma quivi giunti e poco sopra all'Osteria di *Pian di Setta* si mostrano alla sinistra primieramente il largo e ruinoso torrente Farnetola, quindi una catena di rupi nude e scoscese, rotte e solcate da profondi burroni e da fossi frequenti, catena continuata sino alla *Cardeletta* se ne togli qualche piccolo podere posto sulla vetta di alcuna di quelle rupi meno elevate: alla parte opposta si presenta invece l'amena e popolata pendice di Montorio, ricca di prati, di campi, di vigneti, e di lussureggianti querceti, certamente i più vasti e i piú belli di tutta la Provincia.

Prima adunque dell'osteria di Pian di Setta sarebbe non che opportuno, necessario il lasciare la deserta regione per recarsi all'altra ridente, ubertosa, e popolata a raccogliervi i prodotti, e gli abitanti non solo di Monzuno e Montorio, ma quelli ancora di Ripoli, Piano, e di tutta la valle di Sambro. A primo aspetto l'ampiezza dell'alveo nel luogo detto testè parrebbe richiedere un ponte grandioso, ma si è osservato che l'acqua del fiume anche nelle piene ordinarie si precipita unita e ristretta verso la destra

sponda, e che soltanto nelle fiumane straordinarie si forma un filone secondario che con largo giro si volge a sinistra ove quasi ristagna, e si perde formando così nel mezzo uno spazioso greto, o *berleta* sulla quale si conosce che forse da secoli non è passata la corrente. Dietro ciò la Deputazione ritiene che un manufatto di poco momento basterebbe ad impedire questo secondario filone ed a restringere verso la destra sponda tutta la corrente e costruirvi sopra un ponte il quale starebbe ne' limiti del comune, stantechè si appoggierebbe alla lingua di terra che sporgendo molto all' infuori si offre quasi spontanea a farvi ala.

E anche meno che comune riescirebbe il ponte occorrente per valicare il Sambro, che che ne pia alla sua foce nella Setta, e che che ne sia stato scritto, e pubblicato, qualora lo si risalga di pochi metri dove il torrente si trova rinchiuso fra due solidissimi massi.

Alla Cardeletta i due versanti del fiume mutano improvvisamente natura, imperocchè le rupi, i burroni ed i fossi che stavano alla sinistra passano alla destra, e vi durano sino al Reno, tolto qualche breve tratto coltivato inferiormente al villaggio di Vado; ed alla sinistra invece incomincia un incantevole altipiano che per le Parrocchie di Vado, della Villa d' Ignano, di San Silvestro, e di Sirano si prolunga sino alla confluenza della Setta in Reno. È su questo altipiano che vegetano le viti le quali forniscono a Bologna il vino più generoso, ed è dai monti sovraposti che proviene la maggior parte della legna da ardere che Bologna consuma.

Qui comprende ognuno come io stia per dire

essere pregio dell' opera tornare alla sinistra sponda gettando un ponte sull' angusto guado della Cardeletta, ma innanzi che io segua ad esporre le osservazioni della nostra Deputazione mi è d' uopo ragionare di due progetti che discordano dal suo.

L' uno si è quello messo alla luce per le stampe da un chiaro, e fecondo ingegno il quale vorrebbe che la strada dopo aver raggiunto il villaggio di Vado risalisse a Badolo, e per la Pieve del Pino, Paderno, e Barbiano giungesse a Bologna presso la Barriera di S. Stefano; l' altro è recato innanzi dagli abitanti del detto villaggio ai quali sta a cuore che la strada passi per mezzo alle loro case, e i quali propongono in conseguenza che essa venga aperta sulla destra della Setta sin contro al Sasso dove passato il Reno si unirebbe alla Porrettana.

Intorno al primo progetto la Deputazione Sezionale non credè che al metterlo in atto ostasse la deliberazione, con che il Consiglio Provinciale nella sua tornata del . . . Maggio 1853 statuì dovere la nuova strada mettere capo alla Porrettana, forse per la potissima ragione di accrescere un altra vena alla grande arteria della ferrata centrale Italiana, non credè questo persuasa che l' onorevole Consesso, provata che fosse con maturi e speciali studi la maggiore utilità di una diversa direzione, non si periterebbe a modificare una misura generica adottata sopra astratte domande di più Comuni: ritenne bensì che in cambio della maggiore utilità fosse per venirne un danno. E primieramente (prescindendo dalle difficoltà che s' incontrano per giungere al Villaggio di Vado inferiormente alla Cardeletta) fu messa dinnanzi agli oc-

chi la breve distanza che passa da questo Villaggio a Badalo, e l'enorme dislivello fra l'uno che giace nel letto del fiume, e l'altro che sorge sulla vetta dell'alta, e ripida costa: secondariamente fu rimarcato come questa altro non sia che un amasso di nudi *calanchi* fra loro slegati, disuguali, ed instabili, e come per mezzo di essi si precipiti largo, e ruinoso il rio Carbonaro; e da ultimo fu notato che da Badalo a Bologna (secondo afferma lo stesso autor del progetto) esiste già una strada compita con grande spesa nel tronco vicino alla Città, e nel restante abbisognevole di soli allargamenti e rettificazioni di non grande momento.

Dietro qnesti fatti fu considerato che il salire da Vado a Badalo con le agiate pendenze richieste dalle esigenze moderne non sarebbe forse possibile per quanto grandi e molteplici siano i mezzi dell'arte per vincere, e dileguare le difficoltà: chè anche potendolo il dispendio eccederebbe di gran lunga quello di condurre la strada al Sasso, compreso il ponte occorrente sul Reno, avuto specialmente riguardo alla mancanza sui luoghi di materiali atti alla costruzione, ed alla manutenzione; e che oltre ciò portata una volta la strada lontana appena cinque miglia dalla Porrettana ed a livello di questa, non sarebbe sano consiglio il farla inerpicare nuovamente per monti, nuocendo ai grandiosi interessi cui essa serve, per favorire gli esigui rapporti di poche parrocchie colla città, ai quali è già schiusa una comunicazione bastantemente comoda, e che può anche migliorarsi con tenuissima spesa.

Queste stesse ragioni dissuaderebbero dalla idea

di cominciare a salire il monte molto superiormente a Vado ossia dalla pendice di Montorio per elevarsi con mite pendenza all' áltezza di Badalo, perciocchè oltre le difficoltà indicate di sopra s' incontrerebbe il danno gravissimo di lasciare i luoghi facili, ameni, ubertosi, e popolati per correre sull' alto de' Monti esposti a tutti i rigori delle intemperie.

Mentre la Deputazione Sezionale stretta dal desiderio della maggiore utilità pubblica faceva sul progetto in discorso le esposte osservazioni, nelle verità delle quali converrebbe certamente lo stesso autore qualora volesse procurarsi una conoscenza più esatta dei luoghi, rendeva a lui moltissime grazie che chiamando la generale attenzione sulla grande opera da tanti anni desiderata invano, e mostrandone la giustizia, e gli eminenti vantaggi contribuiva grandemente alla sua esecuzione.

Il progetto vagheggiato dagli abitanti di Vado percorrendo inferiormente quegli stessi luoghi che l' altro vorrebbe percorsi superiormente incontra gli stessi ostacoli, meno quello dell' erta salita, ma richiede in cambio un ponte sul Reno. Il luogo ove si propone di costruirlo (presso la tintoria del Sasso) è certo il meno largo che il letto del fiume offra all' intorno, ma come si salirebbe poi dal basso dell' alveo all' altezza della strada Porrettana tagliata nel Sasso che al fiume sovrasta a picco? Come si ovvierebbero le difficoltà e i pericoli di una costruzione dirimpetto ad una corrente così ristretta ed impetuosa? Se non che è da tenersi per fermo che gli abitanti di Vado, i quali d' altronde hanno il fiore dei loro possessi alla sponda opposta della Setta, non

insisteranno nel concepito desiderio mossi da uno smodato amore del nido natio, tanto più che loro è agevole passare all'altra riva mercè la pedagna innalzata non guari, o mercè il poco lontano ponte della *Cardeletta* che si è accennato di sopra. A ciò si arroge che il numero di coloro che abitano la sinistra della Setta dalla Cardeletta al Sasso è infinitamente maggiore di quelli che abitano la destra per cui non sarebbe giusto il posporre l'interesse del maggior numero a quello del minore per ciò solo che il minor numero vive in poche case unite insieme.

Dopo aver discorso di questi due progetti, e prima di tornare a quello che sembrerebbe preferibile, cade in acconcio rispondere ad una obbiezione che per avventura può essere fatta; e cioè che questo progetto tornerebbe, eseguendolo, soverchiamente dispendioso, stantechè richiede tre ponti sul Brosimone, e due sulla Setta. Intorno a che la nostra Deputazione volle espressamente dichiarato che proponendo spingere la nuova strada quando sulla sinistra, quando sulla destra sponda dei due fiumi fu mossa dal principio di toccare i luoghi più importanti, come a mano a mano io sono venuto descrivendo, e dalla necessità d'impiantare la grand'opera sovra un terreno sicuro, e stabile ed evitare tanto il pericolo del vederla, come altrove, ad ogni piè sospinto guasta ed inservibile, quanto l'enorme dispendio di una difficile manutenzione; e finalmente dalla persuasione che la spesa d'impianto sia minore di quella che farebbe mestieri per seguir sempre la stessa sponda, e perchè niun uomo può calcolare ciò che importi l'ingolfarsi in terreni franosi, e perchè il Brosimone, è umile tor-

rente montano, e la Setta un fiume (se pur merita questo nome) d'infimo ordine, facili quindi a passarsi con ponti ovunque brevi, ma che favorevoli speciali circostanze dei luoghi renderebbero brevissimi.

Oh veramente guardando a queste meravigliose specialità, alla orrìdezza della sponda che conviene evitare, alla floridezza di quella da seguire; l'animo compreso da un misterioso sentimento di venerazione è costretto a confessare che la Provvidenza istessa creava quelle facilità per fuggire da luoghi su cui negli arcani suoi fini, non versò tutta la copia delle sue benedizioni!

Seguitando ad esporre il progetto della nostra Deputazione io dico che la strada giunta alla Cardeletta dovrebbe mediante un ponte di non molto momento passare dalla destra alla sinistra del fiume, e progredire sull'altipiano che ho descritto di sopra, attraverso il quale non troverebbe gravi difficoltà, e giungere laddove Reno lambe le falde della possessione di Sirano, ed ivi eretto un ponte proporzionato al fiume, e alla grandezza dell'intrapresa, oltrepassare nell'opposto altipiano e salendo dolcemente per questo sboccare nella strada di Porretta poco al di là dell'osteria della Fontana.

È noto che gl'Ingegneri Provinciali allo scopo di evitare la costruzione del detto ponte vorrebbero approfittare di quello di Panico già esistente, e a questo fine condotta che avessero la strada presso la Chiesa della Villa d'Ignano nel versante della Setta intenderebbero di volgerla verso quella del Reno praticando una breve galleria sotto il monte della Volta o S. Barbara, e percorrendo su quel di S. Silvestro,

e poi di Panico giungere al detto ponte. E qui pure la Deputazione ferma nel proposito d' indicare le condizioni topografiche dei luoghi, fa presente ai lodati Ingegneri che dalla Villa d' Ignano al Sasso lungo la Setta corre la distanza di men che quattro miglia, e che il terreno si presenta solido, spazioso, e pianeggiante, laddove dalla detta Villa al Sasso per Panico avvi una distanza quasi doppia; il perchè sarà da calcolarsi seriamente se la maggiore lunghezza della strada da costruirsi e mantenersi, il bisogno di una galleria, e l' allargamento indispensabile del ponte di Panico non facciano venir meno il creduto tornaconto, rendendo in pari tempo il cammino più lungo e meno comodo.

Queste cose osservava la Deputazione cui ho l' onore di presiedere, e queste cose io sono venuto significando nel modo che per me si potesse migliore: del soperchio nostro ardire prendendo a trattare di un argomento tanto superiore alle nostre forze ci scusi l' esservi noi stati condotti soltanto dal desiderio ardentissimo di cooperare all' utile pubblico.

In attesa dell' autorevole di Lei giudizio, e con sentimenti del più distinto ossequio ho l' onore di confermarmi

Della S. V. Illustrissima

Castiglione 15 *Giugno* 1854.

Umilissimo Devotissimo Servo
F. Cassarini.

CIRCOLARE
ALLE
DEPUTAZIONI SEZIONALI AGRARIE
DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA
INTORNO
AL CURARE LE UVE MALATE SU LE VITI (1)

Pregiatissimo Sig.. Direttore

Le previsioni che i dotti e gli agricoltori più esperti facevano del rinovarsi quest' anno la malattia della Uve nelle nostre campagne purtroppo si avverano; e già in più luoghi appariscono i segni non dubbi di morbo ne' rami e ne' frutti ancor teneri delle viti. E per quanto vogliamo sperarne mitigata la naturale gravezza non è da porre ritardo a quei

(1) Nello inviare questa Lettera Circolare alle Deputazioni Sezionali la Società Agraria ebbe in animo di invitare i Soci suoi e gli Agronomi tutti ad intraprendere nuove esperienze ed a continuarne altre già incominciate, onde studiare viemeglio le cagioni tuttora oscure, la sede e la indole incerta della malattia delle uve e delle viti, al lodevolissimo fine di trovare poscia un rimedio che ne tolga i vistosi danni prodotti dalla medesima. Già un' apposita Commissione e gli onorevoli Soci Professori Contri, Sgarzi e Bertoloni, oltre il Dott. Frulli e vari altri portarono colle loro stampe molta luce intorno questo argomento specialmente nella parte storica botanica ed igienica, sicchè nutriamo fiducia che siansi per verificare in questo anno i vantaggi indicati nelle varie proposte fatte, e quel che più monta la quasi cessazione del morbo nel venturo 1855, siccome ci viene annunziato da alcuni distinti botanici oltramontani.

compensi che diano alcuna lusinga di riparare in alcuna parte almeno quel danno che dal guasto dell' Uva ne può seguitare. La Società nostra non ha intralasciate nel tempo che è scorso le cure maggiori che per lei si potevano di valersi de' studi ed esperimenti che qui ed altrove a fine di pubblico bene facevansi su di questo proposito e di darne contezza alle Deputazioni Sezionali Agrarie, siccome nella Primavera trascorsa si notificarono le avvertenze ed i consigli provvidissimi del Ch. Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni.

Ora che il morbo è in certa maniera spiegato è sopratutto necessario pensare ai rimedi trovati in tal caso più utili o di più probabile buon effetto. Molti tentativi, come ognun sa, si sono praticati da molti, ma pochissimi hanno corrisposto nel fatto, o meglio hanno data lusinga di buon successo. Non faremo menzione di quelli che sono ora riputati affatto insufficienti e ci stringeremo a raccomandare quelli soltanto che sembrano essere veramente proficui, quali sono i Fiori di zolfo e l' uso appropriato della Calce.

Il sig. Dott. Carlo Frulli nell' ultima Sessione Ordinaria della Società con sommo zelo e accortezza veniva a riferire su ciò le esperienze sue proprie ed i suggerimenti che sopra quelle ne dava, li quali essendo in accordo con quanto viene scritto e proposto da valenti scrittori e da altre accademie di Agraria, siamo d' avviso debbano gli agricoltori eccitarsi alla prova.

» Le poche uve de' giardini nella Cerchia di Pa-
» rigi si preservano colle replicate spruzzature ed a-
» spersioni di Fiori di zolfo sui grappoli, mediante

» adatto soffietto. Ma queste aspersioni, e quasi direi
» iniezioni riescono a meraviglia su poche spalliere
» vitifere: e le cure e la spesa vengono ad usura
» compensate dal caro prezzo delle fresche e dolci
» uve in quel grande mercato. Ma ciò non si puote
» altrove. Tengasi nondimeno per certa cosa (poichè
» il fatto è verificato da Autorità Amministrative e
» da Scientifiche Commissioni) che i fiori di zolfo
» soffiati sui grappoli quando in sull'albeggiare mo-
» stransi freschi e rugiadosi, e le replicate e tri-
» plicate aspersioni durante il maturar de' grappoli
» hanno forza e virtù da soffocare il mal seme del
» morbo. »

Potranno adunque i Fiori di zolfo adoperarsi da quelli che per circostanze speciali possono averne vantaggio.

Ma per l'uso generale delle viti, come noi le teniamo, o basse od alte, pare che sopra tutti i rimedi proposti sia da preferirsi la Calce diluita nell'acqua e bene incorporata con Olio.

Sia la Calce, come diciamo, da bianco, ammortita o spenta nell'acqua, allungata tanto con acqua che possa bene agitarsi, e sia aggiunta una ventesima parte incirca del peso della Calce di fondo di Olio e non si stanchi d'agitare e dibattere tutto il miscuglio finchè si vegga che sia tutta divenuta uniforme ed uguale la massa; e questa sia posta in tant'acqua che faccia con essa una melma o fanghiglia scorrente e leggiera, nella quale immerso ed estratto un grappolo d'uva rimanga investito di sottil strato di essa.

In questo modo ridotta la Calce viene ad essere alquanto saponificata, e conserva del caustico suo, e

sta un po' sospesa nell' acqua, e può, ridotta in certo modo vischiosa, aderire alli grappoli e servir loro di indumento.

Qualunque sia il suo modo di agire, che non stiam qui a discutere, pare dall' esperienza conchiuso che, posto che l' uva sia ancora nel primo stadio del morbo, immersa una o più volte nella fanghiglia di calce, è guarita e non punto impedita al progresso di sua vegetazione e maturazione, e col rigonfiare e crescere degli acini lo straticello di Calce che secca li rivestiva si rompe e restano sani e scoperti.

Quanto alla maniera di usare la Calce per ispalmarne li grappoli può esser diversa secondo le varie posizioni di essi ed il comodo degli operari. Quante volte li grappoli siano alti e abbastanza scoperti (ciò che è di frequente) par che sia meglio far uso di un piccol mastello di legno ad un palo legato, sollevandolo a modo che dessi, pendenti dai rami, entrino dentro il mastello, il quale, mosso un tantino e abbassato lascia li grappoli come si vuole dalla calce investiti. E in altri casi può servire un pennello sull' asta col quale imbiancare, per così dire, li grappoli o lasciar cadere su d' essi la fanghiglia di calce.

L' uso, com' è naturale, è il miglior maestro su tutto, e coll' uso si renderà facile e semplice il necessario artificio. Se con esso v' ha ragione e speranza di preservarsi da un male e da un danno ben grave sarebbe vergogna e ben meritato quel danno se per inerzia o pigrizia non si ponesse alla prova con la dovuta diligenza e costanza, e si confermerebbe che i mali sono le molte volte voluti.

Lodatissimi inoltre saranno quegli agricoltori che

tentino altre esperienze che sieno da buoni ingegni o da alcun' accidente proposte, come sarebbe dello stendere in terra dove si possa le viti, come notava il Bertoloni essere stato in alcun luogo proficuo: o dell' irrorare le viti con acqua che si faccia cadere di sopra a guisa di pioggia o vi si spinga di contro colle trombe comuni da inaffiare, come si vuole da alcuni utilissimo ad asterger le uve: e sarà ben gradito alla Società ed a tutti gli agricoltori di ogni paese l' avere contezza de' risultamenti ottenuti nelle diverse maniere di coltivare le viti e curarle secondo le varie maniere di potagioni già praticate, o di incisioni ne' rami e ne' fusti, come valenti scrittori a buone ragioni appoggiati non lasciano di raccomandare pe' tempi ne' quali le piante vengono in succhio. Speriamo dalla Provvidenza soccorso, ma noi non cessiamo dall' aiutarci colla svegliata e giudiziosa e incessante opera nostra concorde.

Alla solerzia pertanto di Lei, Pregiatissimo sig. Direttore, si affida il diffondere tosto per tutto il Circondario di cotesta Deputazione li suaccennati consigli, promovendo ovunque la massima attività onde se n' abbia alcun frutto, e se ne conoscano in seguito per via di vera e grande esperienza gli effetti, di che Le saranno tutti gratissimi.

Bologna 11 Luglio 1854.

Devotissimo Servo
ENRICO SASSOLI VICE-PRESIDENTE
della Società Agraria della Provincia di Bologna.

GLI ULTIMI

PROGRESSI DELL' ELETTRICITA' APPLICATA

DISCORSO DETTO DA DUMAS

nella solenne distribuzione dei premi fatta alla Società d' Incoraggiamento di Parigi.

Un bastone di cera fregato fortemente attira i polviscoli; una pelliccia sulla quale si passi colla mano, solleva il pelo, crepita, dà scintille; una pietra calamitata oblunga s' indirizza verso il settentrione; due pezzi di moneta, di metalli diversi, eccitano i nervi della lingua quando li toccano; un filo di ottone tuffato in una soluzione di piombo vi fa nascere quell' albero di saturno, che fu oggetto di semplice curiosità ai vecchi chimici: ecco i primi segni che furono guida all' uomo di grandi ed inestimabili scoperte. Quell' attrazione dei polviscoli divenne già una forza motrice, la quale sta per contendere il primato al vapore; le scintille della pelliccia crebbero in potenza da approssimarsi alle folgori, e si hanno scoppi nel loro scattare che qui si accostano al tuono che non ai primi leggerissimi crepiti. Dalla pietra magnetica nacque l' ago calamitato, da cui come indirizzatore delle lunghe navigazioni venne la scoperta dell' America e dell' Australia, e d' onde si ha il mezzo di collegare fra di loro tutti i continenti, poichè da esso e per esso i telegrafi elettrici.

Così dall' albero di saturno maturarono alla fine frutti imprevvisti; poichè dal principio da cui la formazione di esso muovono eziandio la galvanoplastica, l' indoratura, l' inargentatura sul bronzo e su tutti i metalli, non che l' intera scienza dell' elettrometallurgia.

Finalmente dalle contrazioni eccitate nelle coscie della rana

dal contatto di due metalli eterogenei ebbe origine la pila di Volta, cioè il più maraviglioso degli strumenti scientîfici, lo spirito fecondatore di quasi tutte le scoperte moderne.

Napoleone I, quel genio potente che indovinò la filatura meccanica del lino e lo zucchero indigeno; non s'ingannò quando dai cenni delle prime manifestazioni elettriche, ne intravvide il recondito e prodigioso avvenire. Appena Volta scoperse la pila che da esso si appella, avanti che non fosse indicata veruna applicazione, Napoleone scriveva all'Istituto: « desidero di concedere un compenso di 60,000 franchi a colui il quale con esperienze e scoperte farà avvanzare l'elettricità ed il galvanismo di un nuovo passo paragonabile a quello con cui Volta e Franklin condussero innanzi queste scienze. » Uguagliare ed oltrepassare Volta e Franklin! da quanti fu creduto in allora impossibile.

Nondimeno, non pure trent'anni dopo, ed Oersted scoprì l'azione del fluido della pila sul fluido della calamita; Ampère l'azione del fluido della pila sopra il fluido medesimo; Arago l'azione dei corpi giranti sull'ago calamitato; Farady i fenomeni dell'induzione: quattro scoperte che ad una ad una possono essere paragonate alle scoperte di Franklin, le quali in complesso, scambievolmente fecondate costituiscono un avvenimento sociale di alto valore.

Nello stato di selvatichezza l'uomo non disponeva che della propria forza individuale; presto s'aggiunse quella degli animali, suoi compagni fedeli; più tardi si giovò dei venti e delle cadute d'acqna; infine soggiogò il vapore, i cui stupendi effetti a chi mai ora rimangono sconosciuti?

Ma chi presumerà di prevedere ciò che saremmo per conseguire dall'elettricità, potenza magica, che non paventa ostacoli che in un istante passa da un punto all'altro del globo attraversando distanze remotissime che a volontà dell'operatore trasmutasi in forza docile, in calore, in luce, in forza chimica, agente universale tanto piegevole ai voleri altrui quanto è misterioso?

A sua volta, Napoleone III non s' ingannò quando in sui primordii del suo impero, instituì il premio di 50 mila fr. da conferirsi all' autore della scoperta di rendere applicabile economicamente la pila di Volta o per ritrarne calore od anche luce, oppure come agente chimico, come agente meccanico od infine come agente terapeutico.

Quanti avranno già ripetuto, a malgrado che la storia del passato dovesse sgannarli, che nessuno avrebbe mai colto questo premio, che anzi non sarebbe possibile di coglierlo. Scorsero appena due anni e già quante scoperte dimostrano oramai che pur vi sarà chi fattone meritevole, meritamente ne andrà insignito! (1)

Quale sorgente di calore la pila tra le mani di Despretz, professore di fisica alla Sorbona, divenne un focolaio alla cui poderosa virtù nessun corpo resiste; onde le materie così dette infussibili e fisse, vi si liquefanno e volatilizzano; i metalli, le terre meno cedevoli vi si ammolliscono e colano, ovvero si rendono in vapori e svaniscono. E se fino ad ora i metallurgici non si valsero di questa fucina insuperabile al lavoro del platino non fu tanto per il costo, quanto per la malagevolezza di governarne la troppa gagliardia e prevenire che il metallo non volatilizzasse.

E quale sorgente di luce la pila cominciò a portare i suoi effetti. In addietro nelle sperienze di gabinetto, la produzione della luce elettrica per brevi minuti costava da 50 a 60 fr.; ora con assai minore spesa si può ripetere quando si voglia nei corsi pubblici: ma ciò non basta, imperocchè il Deleuil, costruttore abile e perseverante di macchine, giunse ad illuminare di notte i lavori dei doc nominati da Napoleone, con solo 20 franchi per ogni notte, fornendo la luce necessaria ad 800 operai. Se nonostante il problema dell' illuminazione elettrica applicabile per poco prezzo alle grandi città, non fu

---

(1) Si vegga alla pagina 160 l' articolo *Gas Luce*.

risolto pienamente; chi potrà negare non essere noi nella possibilità di risolverlo, dopo i risultamenti conseguiti?

Eravamo già debitori alla pila in qualità di agente chimico della galvanoplastica, dell' indoratura e dell' inargentatura elettrica e quasi non bastasse, eccoci il Deville, direttore delle conferenze della scuola normale, che sa adoperarla per estrarne dall' argilla un nuovo metallo, l' *alluminio* che possiede tali prerogative da meritare l' attenzione degl' industri.

Fra le mani di Despretz la pila fece ancora di più; trasformò il carbone in diamante, non in diamante tale da rivaleggiare colle pietre preziose forniteci da natura, ma in diamante per lo meno che la scienza riconosce come tale. Se da queste scoperte trapassiamo alle applicazioni già ricevute dalla pratica, come mai non essere sorpresi di maraviglia, osservando con quale precisione stupenda l' elettricità lavora col mezzo di semplici incrostazioni galvaniche le belle incisioni che Hulot adopera par la stampa dei bolli di posta? Come disconoscere l' avvenire inestimabile dell' industria eretta da Elkington e Ruolz, tanto utilmente esercitata da Christofle, i cui opificii, non aventi altra macchina in fuori della pila, stanno al paro colle più sontuose officine, e le cui opere sopravvanzano per regolarità i prodotti delle industrie antiche?

E frattanto qualora si vide negli opifizi di Elkington derivare l' elettrico non dalla pila, ma da calamite fisse, con massi cospicui di ferro dolce, poste in moto da una macchina a vapore, sembra già aversi in mano un nuovo progresso.

Forse dovrò rammentarvi ancora che la pila a quest' ora cominciò a mostrarsi veramente capace di produrre effetti meccanici di ragguardevole forza?

A voi non è ignoto come uno dei nostri meccanici più abili, Fromont, faccia camminare da lungo tempo le macchine della sua fabbrica con un motore elettrico, lodandosene per la regolarità dell' andamento, l' economia, la semplicità. Neppure vi è sconosciuto che Niklés ottenne risultamenti

cospicui per la costruzione dei freni elettrici, applicabili alle strade ferrate.

Ma eccovi l'elettrico, fatto ad operare in una macchina manifattrice; eccovi il saggio della scoperta che il cav. Bonelli vi espose in vista, in cui furono tolti il lisciamento ed i cartoni già in uso nel telaio di Jacquart, sostenendone il lavoro coll'aiuto di un tenue dispendio di elettrico, e con poca fatica dell'artiere.

Finalmente eccovi pure il motore elettrico di Marie-Davy, prof. alla facoltà delle scienze di Montpellier strumento semplice ad un tempo e gagliardo, che per mille franchi di primo costo, e la spesa quotidiana di 2 franchi produce la forza di un cavallo-vapore. E nondimeno questa macchina dall'autore medesimo non è considerata come perfetta.

Quella elettricità che trasmette il pensiero con tale rapidità che in meno di un minuto secondo farebbe quattro volte il giro all'intorno del globo, trasporterà eziandio, fra breve, la luce, la forza chimica, la forza meccanica, e fors'anche il calore per certi usi speciali.

Il quale trasporto, cosa maravigliosa, si compie a brevi distanze senza gravi perdite. Hassi uopo di operare? la forza è sempre in pronto: vuolsi soprassedere? nulla si perde: vuolsi operare movimenti? nulla le fa ostacolo. Discende nelle valli, sale in sui monti, traversa i fiumi, passa in mezzo alle città, e trovasi al fine della corsa colla pienezza della propria potenza, come un liquido che torna alla quiete.

Nel 1850 noi ci chiedevamo in questo luogo, se fosse impossibile di creare piccolo motore capace per i villaggi e le capanne, che collocato nel centro, potesse fornire la forza da essere distribuita in ogni abitazione all'intorno? Un tal motore, ripetiamolo ancora, darebbe mezzo ad un padre di famiglia di lavorare presso il proprio focolaio, in mezzo dei suoi figliuoletti; alla fanciulla di eseguire il suo compito sotto gli occhi della madre; gli abitanti delle campagne di accrescere le loro agiatezze coll'aiuto del lavoro manifatturiero,

senza convivere nel disordine e nella corruzione, e rimanendo in quelle condizioni di salubrità e costumatezza che si trovano solo in famiglia.

E noi a ragione dimandavamo questo progresso importantissimo per il miglioramento della popolazione operaria; l'industria procede innanzi, e quei medesimi che ora si adunano intorno ad una caduta di acqua ed una macchina a vapore torneranno a raccogliersi ciascuno in casa propria, quando il lavoro sarà distribuito a distanza. Così rinascerà l'indipendenza della casa propria, e si ricomporrà l'unità della famiglia laboriosa.

Nuova Tassa in favore dei Mezzadri e dei Braccianti.

Con Circolare del giorno 8 giugno anno corrente l'Eccelsa Legazione di Bologna sottoponeva alle deliberazioni dei Consigli Comunali della Provincia, alcune proposte di parecchi Municipii, le quali essendo state dalla Eccelsa Congregazione Governativa riconosciute opportune, ed in merito giustificate dai bisogni straordinari di molte Comuni, furono già fin da ora discusse e adottate per un migliore riparto delle spese dal Consiglio Comunale di Bologna, per quanto può risguardare l'interesse degl'Appodiati foresi, nei quali territori, forse più di altri siti, variarono le coltivazioni di grano e canepa a mezzadria, con quella di erba medica o spagna, e di altri foraggi pei bestiami, e ciò di spesso senza mezzadro alcuno, e per solo vantaggio del proprietario. Già la Società Agraria nella utile e saggia *Istruzione* pubblicata e donata ai campagnuoli nell'anno 1852, intorno al miglioramento delle razze dei bestiami domestici, nel capitolo 13 a pag. 174 e seguenti, dimostrava nitidamente i danni agrari

ed economici, che dallo scioglimento delle mezzadrie ne sarebbero avvenuti, specialmente se questa novella cultura si fosse estesa nelle Comuni ove esistono molti braccianti, i quali abbisognano di lavoro per vivere onestamente; e faceva essa pur noto a quei proprietari la falsa strada da questi percorsa, in quantochè i poderi così coltivati fra pochi anni sarebbero scemati di prezzo, ed avrebbero prodotto un danno certo al proprietario anzi molto maggiore dei lucri ottenuti dalla coltivazione delle erbe praticata di quella guisa, cioè per uso di vendita. Nel riportare oggi i lettori a quanto egregiamente disse la predetta Società Agraria, ci è grato di conoscere che la pubblica opinione si è pronunziata favorevole all'applicazione di un freno e di un equo riparto, mercè una tassa addizionale al focatico, onde riparare allo smanco di rendita che facevano i Comuni dalla classe dei mezzadri, diminuiti di numero per fatti certamente non lodevoli, e molto meno attribuibili ai medesimi. Se a voi piace, dicono i mezzadri, di variare la coltivazione, fatelo; e ciò sta nei vostri diritti di proprietà; ma se ciò che a voi torna utile arreca danno a noi, che invece di pagare due dobbiamo pagare tre, in causa di essere in minor numero a sottostare alla quota spese della nostra cattegoria, è giusto che voi ci compensiate e concorriate alle spese in equa proporzione. Se ciò che a voi piace arreca a noi danno, dicono i Proletari del comune ed i braccianti, per lo scemato lavoro delle terre che prima venivano coltivate a canepa, è giusto che non ci aggraviate di spese, mentre ci fate scemare il guadagno togliendoci il lavoro onesto che avevamo vicino al nostro tetto. Se infine ciò che a voi piace, dice il Comune, mi accresce la miseria negli abitanti, e mi aumenta le spese di pubblica beneficenza, è giusto che mi compensiate di qualche guisa con una porzioncella di quel maggior lucro annuale che voi ricavate. Voi libero di coltivare a vostro modo, purchè però non disturbiate la sanità, la moralità, la economia, l'ordine, la istruzione e la beneficenza pubblica, infine quelle altre doti, che i Municipi ed i Governi debbono tutelare per pubblico vantaggio.

Le disposizioni surriferite già da Bologna e da alcuni altri Municipi adottate sono le seguenti.

1. La cifra quantitativa di semina, che si nota nel ruolo dei Coloni costituenti la seconda Categoria focatico, potrà calcolarsi sulla misura reale del tornaturato di ogni singolo predio: conservata però l'attuale distinzione di classe fra terreno e terreno, in ragione composta di estensione e di diversa fertilità di suolo.

2. Se una porzione del lavorato podere sia posta a coltivazione prativa, o ad altra qualunqne, sicchè la rendita di tale porzione ceda a tutto profitto del proprietario od affittuario, non per questo varierà la cifra della semina totale del fondo, desumibile dal tornaturato come sopra; se non che il Colono intestato avrà ragione col proprio padrone od affittuario della differenza di tassa che gli verrà applicata, giusta i patti fra loro stabiliti: nella guisa stessa che si pratica per la tassa bestiami, della quale è responsabile il custode o detentore, chiunque ne sia il proprietario.

3. Pei terreni che sono totalmente a Boaria si applicherà la semina ugualmente colla norma del tornaturato, come si è detto al § 1, se non che la partita sarà da notarsi nel Ruolo della terza Categoria a carico dei Proprietari od Affittuari di detti terreni, applicandovi quella classe cui può corrispondere approssimativamente la tassa che sarebbe attribuita alla relativa semina, se fosse compresa nel Ruolo della seconda Categoria, e questa tassa si deve pagare da tali Proprietari od Affittuari a cui favore ricadono tutte le rendite, salvo poi a questi il diritto di farsi rifondere dallo stipendiato Boaro quel contributo ch' egli avrebbe da soddisfare per la sua qualifica, al qual effetto verrà esso inscritto nel ruolo in via di semplice annotamento colla indicazione della classe che a seconda della sua condizione le Magistrature ed i Consigli reputeranno applicabile al medesimo.

4. La massima stabilita al § 1. di calcolare la semina sull' estensione del tornaturato, è applicabile ancora a que'

terreni sui quali trovansi famiglie padronali, che li lavorano per conto proprio, o li fanno lavorare da giornalieri a mercede: però tali famiglie verranno collocate nella terza Categoria ed in quella classe, che sarà più indicata, avuto riguardo alla tassa che pagherebbero se fossero Coloni contribuenti in seconda, ed alle altre risorse di loro speciale industria; come si è finora praticato a termini del Regolamento.

Crede la Eccelsa Legazione, che addottandosi tali norme dai Comuni, si rechi vantaggio a quelle Aziende, e sollievo ai collettabili, sui quali era caduto il peso di quella parte d' imposta, che per lo passato sostennero li terreni o per intero o per frazione sottratti alla semina ordinaria.

Vuolsi però, che ammettendosi dai Consigli le dette provvidenti misure, debbansi far note alla popolazione mediante gli avvisi coi quali si pubblicano i ruoli focatico: mentre in caso di ricorsi in termine utile, è già prescritto che i Consigli li conoscano, e li risolvano in primo grado, riservato l' appello alla Legazione nel solo devolutivo.

Li 30 Luglio 1854.

I Compilatori.

Delle influenze della luna sulla vegetazione (1).

Possiamo attualmente con maggior cognizione di causa, prendere in esame le idee che predominano nella pratica, rapporto all' influenza della luna sulla vegetazione. Esse consistono principalmente nella credenza che il legname degli alberi che vengono abbattuti a luna crescente, cioè a dire dalla luna nuova alla luna piena, non si conserva; che è soggetto ad essere attaccato dai vermi, o ad essere invaso dall' imporramento umido o secco; che bisogna seminare e piantare a luna decrescente se voglionsi avere dei vegetabili che fruttifichino, ed in luna crescente se si desidera che le piante conseguiscano un grande sviluppo erbaceo o leguminoso; che bisogna aspettare il tempo della luna piena per mietere il frumento che deve essere immediatamente venduto, perchè in tutto il periodo della luna crescente il suo chicco aumenta di grossezza; che se al contrario, il frumento deve essere conservato in granajo, allora la mietitura è da farsi al tempo della luna nuova, essendo in quel tempo il chicco più secco e meno soggetto alla corruzione; che il vino che nella sua fermentazione abbraccia due lune differenti non è giammai di qualità perfetta e resta costantemente torbo. Prenderemo separatamente in esame queste differenti asserzioni.

Epoche lunari del taglio dei boschi. — I direttori forestali più abili sono divisi rapporto alla questione dell' influenza che può esercitare l' epoca lunare sul taglio dei bo-

---

(1) Quest' articolo è già stato pubblicato nel nuovo libro di *Meteorologia Agricola* del Sig. Ingegnere Orlandini, dal quale toglieremo pure altri articoli di maggior interesse, onde far conoscere ai nostri associati il vero merito del loro autore al quale noi protestiamo moltissima stima.

schi, ma può dirsi che l'opinione di quelli che sostengono l'affermativa è allo stato di pregiudizio, come quella dei loro contraddittori è fondata unicamente sullo spregio di una credenza popolare.

Le esperienze di Duhamel benchè insufficienti per condurre alla soluzione del problema, possono nonostante servire come esempi da imitarsi e come indicazioni utili, poichè esse possono almeno far nascere il dubbio, se non possono formare la convinzione. Esso non abbraccia la questione nella sua generalità; si limita a ricercare se per essere buono, il legname dovrebbe essere abbattuto dopo che la luna abbia oltrepassato il suo pieno. Esaminati gli effetti delle stagioni sul taglio dei boschi dovette egli concludere, che i legnami avevano tutti la stessa forza qualunque fosse la stagione in cui erano abbattuti, ben' inteso che fossero tutti ricondotti al medesimo punto di dessiccazione. Eliminata questa questione, procedette a pesare dei pezzetti di legno di quercia di egual volume, tagliati gli uni a luna crescente gli altri a luna decrescente; ne resultò che il peso era presso a poco uguale, in tutti i pezzetti del legname tagliato a luna crescente, ma molto diverso era il peso dei pezzetti tagliati a luna decrescente. Il maximum di differenza del peso fra i legnami tagliati a queste due epoche, corrisponde al mese di febbrajo; essa è di 0,125 di fronte al peso del legname il più pesante. Il minimum di differenza corrisponde in gennajo ed è di 0,031 in confronto del legname il più pesante. Avvi dunque verso queste due epoche 12,5 per cento di parti acquose addizionali che il legname tagliato in luna decrescente contiene di più del legname tagliato in luna crescente.

Con analogo scopo, lo stesso Duhamel fece preparare dei parallelepipedi di legname di quercia di eguali dimensioni e volume. Dopo pesati, li fece depositare per quattro anni in un sotterraneo alquanto umido, e dopo un tal lasso di tempo procedette ad esaminare in quale stato trovavansi i detti legnami. Rilevò che quelli stati abbattuti a luna cre-

scente, avevano conservato un maggior peso ed eransi mostrati meno soggetti all' alterazione ed alla carie prodotta dai vermi. Queste ultime esperienze tenderebbero dunque a provare, contro l' opinione comune, che sotto il rapporto di una miglior conservazione, i legnami dovrebbero essere abbattuti a luna crescente.

Resta a sapersi, dice lo stesso Duhamel se la luna influisca in certe date circostanze sulla propagazione degli insetti, e se la sua influenza possa disporre i legnami a riceverli ed a subirne le conseguenze. Riflette a questo proposito che i legnami tagliati a luna crescente, trovansi impregnati di minor quantità di succhi, e che essi hanno dovuto per conseguenza trovarsi meno viziati dall' umidità in ogni loro stadio fra il taglio e la dessiccazione, e che quindi hanno pur dovuto perdere meno di gravità nella dessiccazione; che deve succedere tutto all' opposto per i legnami tagliati a luna decrescente. Che d' altro lato, gl' insetti pullulano tanto più facilmente, quanto più il legname trovasi umido e di fibra snervata.

L' accordo che regna in quasi tutte le 16 esperienze praticate da Duhamel, induce una forte probabilità in favore dell' opinione che la luna abbia un' influenza manifesta sull' andamento del succo, e sull' abbondanza relativa di questo nei tronchi degli alberi alle due epoche del mese lunare. A questo proposito conviene rammentarsi che dagli antecedenti studi resulta che in certi paesi il numero delle pioggie verificasi maggiore per il tempo della crescenza della luna, più che per quello della decrescenza; ora senza ammettere l' influenza diretta di quest' astro sul succo delle piante, potrebbesi congetturare che la terra essendo dopo il plenilunio fino al primo ottante (quattro giorni dopo la nuova luna) in uno stato di asciuttore relativo, se si taglia il legname fra la nuova luna piena, la pioggia che cade allora più abbondantemente, non avrà ancora avuto il tempo di imbevere il legname, che trovasi nel suo maggiore asciuttore, e che al contrario, tagliato

dopo la luna piena, esso ha già ricevuta tutta l'umidità superflua proveniente dal periodo della pioggia che precede e segue di quattro giorni il primo quarto, fino all'epoca della luna piena.

Attesa l'importanza gravissima del soggetto in questione, nei rapporti delle edificazioni di ogni genere, speriamo che verranno promosse le relative esperienze, anche per quelle parti dell'Italia ove ancora sussistono delle boscaglie da costruzione.

Epoche lunari delle semente e delle piantagioni. — Gli antichi sono incorsi in un mare di contraddizioni relativamente alle influenze della luna sulla vegetazione. Plinio prescrive di seminare le fave a luna piena, e le lenti a luna nuova, come se la luna potesse produrre un'effetto speciale e distinto su ciascheduna pianta. D'altronde se riesce facile di criticare le opinioni altrui su questo proposito, non lo è punto, di stabilire delle massime desunte dall'esperienza. In questo stato di cose ci atterremo ad osservare che il momento da scegliersi per seminare, piantare, ed innestare le piante non potrebbe essere reputato indifferente; esso è indicato dallo stato del suolo e da quello delle piante medesime. Non puossi seminare o piantare allorchè la terra è troppo inzuppata di acqua; bisogna che essa sia in uno stato medio di asciuttore. Questo stato medio può trovarsi in tutte le posizioni della luna; perchè se ho ancora notato un marcato effetto delle fasi sulla caduta della pioggia, siccome le fasi non governano sole l'andamento delle stagioni, il loro resultato è per conseguenza soggetto a subire delle annue modificazioni. Quello che calcolasse soltanto, per effettuare le sue semente e le sue piantagioni, l'andamento delle fasi, rimarrebbe frequentemente ingannato, mentre quello che consultasse lo stato del suolo prima di imprendere le semente non rimarrebbe esposto ad esserlo. Ma già in altro articolo ho detto che il maggior numero di pioggie cade a luna crescente, cioè dalla luna nuova alla piena; è dunque al principio della luna decrescente che

la terra troverassi abitualmente nel suo stato di maggiore umidità, e qualche giorno dopo, nel suo stato di umidità media. Succederà dunque frequentemente che colui che aspetterà la luna decrescente per piantare, secondo il precetto degli antichi, troverassi a far questa operazione al tempo stesso di quello che attendeva il migliore stato del terreno. Non crediamo però che un' agricoltore avvisato, qualunque sia la di lui opinione, lasci di seminare allorchè il suolo trovasi in condizioni convenienti, per aspettare il comodo della luna; se ciò facesse, si esporrebbe a dovere facilmente procrastinare anche di un mese le sue semente e le sue piantazioni con danno gravissimo delle raccolte inerenti. Dirò poi a coloro che sono pervenuti in favore delle influenze lunari: o voi pensate che queste influenze risiedino principalmente nelle modificazioni che esse imprimono all' atmosfera, e per conseguenza alla vegetazione, ed allora semplificate le vostre ricerche: volgetevi ai risultati senza cercare di rimontare alle cagioni; consultate lo stato del terreno, per seminare e piantare; esso troverassi spesso d' accordo con i vostri principii; ma qualche volta vi derogherà, perchè le influenze lunari esse stesse, sono più complicate di quello che pensate; ma nell' uno e nell' altro caso arriverete al fine che vi proponeste. Diversamente, crederete che l' influenza lunare si faccia sentire sugli organi del vegetabile in se stesso, su moto ascensionale occulto del succo ecc.: ma allora la vostra opinione manca di basi sperimentali, e non può essere ammessa se non quando avrete potuto fornirgliene. Rimane ancora a domandarsi in qual modo l' esperienza potrebbe avere appiglio per una simil questione. Per eliminare tutte le altre cause, per ottenere l' effetto lunare separato da quello della temperatura, dell' umidità del suolo e dell' aria, occorrerebbero tali complicazioni di processi che non permettono neppure di posarvi la mente. D' altronde, senza lunghe ed accurate prove sperimentali non potremmo ammettere delle massime, che ancora sono ben lungi dall' essere ben costatate.

Influenze delle epoche lunari sulle raccolte. — Se per le semente e per le piantazioni, occorre siccome ho pure dimostrato, prescegliere il tempo in cui il suolo trovasi in convenienti disposizioni per questi lavori, per la mietitura poi è necessario attenersi alle epoche in cui fa bel tempo ed in cui il terreno non è imbevuto di acqua. Ma se al contrario fosse cosa ben' intesa di derivare l' epoca della messe dalle posizioni lunari, dovrebbesi allora indicare a coloro che volessero ottenere del grano rigonfiato dall' umidità, di scegliere per la mietitura l' epoca della luna piena, che segue quella delle maggiori probabilità di pioggia; all' opposto dovrebbesi dar consiglio di attendere la luna nuova, che segue la maggior probabilità di asciuttore, se si volesse raccogliere del grano asciutto e suscettibile di esser conservato.

I piccoli proprietari possono senza dubbio attenersi ad una delle combinazioni indicate, regolandole non assolutamente dallo stato della luna, ma dallo stato igrometrico del grano osservato avanti la mietitura. Ma i possessori di estese semente trovansi influenzati da motivi più pressanti, fra i quali primeggia quello di proporzionare il tempo esente da pioggie durante il quale la messe può mettersi al sicuro, al numero dei mietitori di cui può disporre. Tutte le altre considerazioni sono secondarie di fronte a questa specialmente quando si tratta del frumento.

Influenza delle epoche lunari sulle vendemmie. — Ciò che ho detto rapporto alla mietitura, applicasi altresì alla vendemmia. Benchè l' uva possa passare senza grandi inconvenienti l' epoca della sua maturità, e che si possa aggiornare la raccolta, rendendo così il cerchio di tale operazione meno serrato che per i cereali ed altri semi, avvi frattanto un termine che non può oltrepassarsi senza esporre il prodotto alla putrefazione che resulta dalle precoci pioggie dell' autunno. D' altronde nelle grandi tenute, ove la vendemmia deve durare molto tempo, e dove gli agricoltori ed i coloni si prestano reciprocamente aiuto per tal faccenda, non sarebbe pos-

sibile starsene subordinati a dei minuziosi calcoli sulle epoche lunari, cosicchè anche nell' ipotesi che questi calcoli rivestissero un' assoluta importanza non potrebbero che convenire ai piccoli proprietarii. Per conseguenza è altresì ben raro che nelle grandi tenute, si possa star soggetti a racchiudere la fermentazione nello spazio di una sola lunazione. Però la regola avvertita può giustificarsi se si rimarca che i giorni che seguono la nuova luna sono quelli in cui avvi più probabilità che spirino i venti freddi del nord, producendo un abbassamento di temperatura, che potrebbe benissimo ritardare ed anche interrompere la cominciata fermentazione. Che che ne sia, vedesi che tutte le prescrizioni aventi per base l' influenza delle lunazioni su lavori rustici, sono lontane dall' essere sprovviste di verità, e meritano considerazione. Esse traggono la loro origine da osservazioni reali ma incomplete, dell' andamento delle stagioni nei paesi che avvicinano il Mediterraneo. Ma in questi stessi paesi le norme che esse danno sono lontane dall' avere tutto il valore che si è pensato di attribuirle, e potrebbero spesso deludere chi le accordasse un' intera confidenza. È sotto queste riserve, che puossi affermare non essere impossibile di tirarne qualche partito, servendosene come di uno dei molti elementi che concorrono a stabilire le norme meteorologiche utili all' andamento dell' agricoltura.

Ing. O. Orlandini.

Influenza delle stagioni sulla vegetazione.

Abbenchè non abbiasi giammai tentato di cercare in un modo sistematico, l' influenza che le stagioni, secondo i loro diversi caratteri esercitano sulla vegetazione, si è generalmente persuasi che è possibile di rendersene conto e di tentare de-

gli esperimenti. Così nel comun linguaggio, dicesi senza esitare: i grani hanno fatta cattiva prova, perchè la primavera è stata troppo piovosa, o l'estate troppo fredda nel suo principio ecc. Ma riguardando la cosa più da presso, ci avvediamo che bisognerebbe caratterizzare queste influenze in particolare su ciaschedun vegetabile, poiche tutti ricevono una influenza diversa dalle medesime cause. Si è inoltre molto imbarazzati, per assegnare un carattere generale a tutta una stagione, e tale che possa realmente avere agito in tutta la sua durata; così il mese di marzo sarà stato secco e freddo, l'aprile secco e caldo, il maggio umido e freddo; in questo caso, qual carattere assegneremo noi alla stagione? Prenderannosi soltanto in considerazione le medie di calore e di umidità dei tre mesi? Potrebbonsi così operando commettere dei gravi errori, soprattutto nella stagione di primavera, ove l'aumento considerabile di calore in aprile potrebbe compensare ciò, che mancasse al mese antecedente ed al seguente, e rendere in tal modo inosservabili le alternative di temperatura che avessero prodotti dei cattivi effetti; così ancora le abbondanti pioggie in maggio, potrebbero far sembrare umida una primavera di cui la parte maggiore fosse proceduta secca.

Non bisogna frattanto disconoscere che se le stagioni possono spesso essere qualificate variabili, esse hanno qualche volta un carattere marcato e persistente. Allora esse esercitano un' influenza decisiva sulla vegetazione; in effetto scegliendo fra le osservazioni di Duhamel inserite nelle Memorie dell'accademia delle Scienze, diverse annate, in cui alcune stagioni, presentano un carattere ben tracciato, ne ho desunti i seguenti risultati per la primavera, notandovi il confronto della raccolta del frumento.

Tempo freddo ed umido, anni 1748, 1751, 1756	Poco grano e poca paglia.
Tempo freddo e secco, anni 1749, 1752, 1753, 1754, 1758, 1763 1764	Raccolta generalmente buona, bel grano, poca paglia; qualche caso di ruggine.

Tempo secco e caldo, 1750 Cattiva raccolta.
Tempo secco e temperato, 1762 Buonissima raccolta.

Se i frumenti seminati in ottobre e di già barbicati avanti la primavera, ricevono una marcata influenza dal carattere di questa stagione, non succede lo stesso delle altre piante, per esempio dell'avena e del grano marzuolo. La loro riuscita dipende in gran parte, non dall'insieme della stagione, ma dallo stato dell'atmosfera e del terreno al momento della sementa e della germinazione. Frattanto le primavere costantemente fredde ed umide le sono molto contrarie, ma le primavere fredde e secche non fanno sovvente che ritardarne lo sviluppo, e se le pioggie arrivano a tempo può aversi una buona raccolta.

Le primavere fredde ed umide non favoriscono la crescenza dei fieni, ma qualche volta l'erba riesce folta e compensa ciò che le manca in altezza. Se la terra è stata bene umettata in inverno, le primavere calde e secche le convengono perfettamente, ma peraltro è con le primavere calde ed umide che ottengonsi le migliori raccolte erbacee.

Gli estati costantemente piovosi, ritardano la mietitura, la impediscono qualche volta, fanno germinare il grano nei govoni e muffare la paglia. I grani danno della cattiva farina, e gli animali che consumano le paglie vanno soggetti alle epizoozie. Gli estati freddi ed umidi contrariano la maturazione delle uve, e ne rendono la raccolta mediocre in qualità e quantità.

Ma volendo stabilire delle generalità, troviamo tante eccezioni, che siamo obbligati di confessare che tali tendenze non potrebbero condurre ad alcun serio risultato, in causa del piccol numero delle annate in cui le stagioni intere rivestono un carattere affatto persistente e marcato. Ciò che è soprattutto importante, si è l'osservazione dello stato del suolo alle differenti epoche in cui sopravvengono le intemperie. Così allorchè una primavera secca succede ad un inverno abbondante di nevi e di piogge, la terra sarà lungo tempo in una

condizione di umidità sufficiente, per sopperire ai bisogni della vegetazione; in luogo dunque di attribuire gli effetti prodotti sulle piante, all' asciuttore della primavera, avrassi una più sicura indicazione esaminando la quantità di acqua che resta unita alla terra, sette o otto giorni dopo ciascheduna pioggia siccome ho indicato nell'Agrologia pubblicata. In luogo di ricercare la temperatura media della stagione, sarà molto più utile di segnalare le gelate tardive, ed il ritorno del freddo nel mese di maggio. Le evaporazioni eccessive ed accidentali, all' avvicinarsi delle raccolte, soprattutto se fossero accompagnate da nebbie secche, debbono far presagire dei cattivi risultati. Una floriazione accompagnata da tempi sereni, ci farà sperare una buona raccolta di segale; se le altre circostanze succedono favorevoli, tutte le spiche di questa pianta fioriscono ad un tempo, e la pioggia, che intervenisse in questo periodo della vegetazione della segale, ci dovrebbe far temere del buon esito della raccolta, mentre che il frumento entrando in fiore successivamente e non tutto in un tempo, non potrebbe soffrire da questa eventualità dei danni gravissimi, molto più se la pioggia non fosse continua per lungo tempo.

La temperatura poco elevata ritarda l' epoca della mietitura dei cereali, ma siccome la mietitura succede in estate, il calore della temperatura è quasi sempre sufficiente alla loro completa maturazione nelle parti centrali dell' Europa. Non è così delle piante che maturano più presto; così la maggior parte dei legumi abbisogna di una temperatura calda e secca alla fine della primavera, acciocchè i baccelli si possano perfezionare. I successi prosperi della vite dipendono, allo stesso tempo, da una stagione asciutta allorchè fiorisce e da un tempo caldo all' epoca che precede la maturazione. È lo stesso degli alberi a frutti; allorquando la loro floridezza, e la quantità dei pomi, fa presagire una bella raccolta, se l' estate non assume una temperatura sufficiente per procurarne la maturità completa, molti frutti rimangono imperfezionati, e la qualità di quelli raccolti non è quale dovrebbe essere.

Ancora le olive, qualche volta appariscono grosse e vegete a giugno, ma poi appunto per mancamento di caldo estivo, non se ne ottiene a raccolta un prodotto in olio corrispondente alle speranze.

Questi dettagli che potrei ancora estendere, troveranno luogo quando tratterò della cultura di ciascheduna pianta, ma essi fin d'ora ci mostrano a sufficienza quanto siavi di vago, fra il ravvicinamento che potrebbe farsi dei risultati agronomici e del carattere generale delle stagioni. É del resto l'opinione di Duhamel quella che pur io professo, talchè non potrei meglio terminare questi studi che citando una lettera di esso, in cui la esprime formalmente.

Cotte aveva pubblicato lo spoglio delle osservazioni meteorologiche e georgiche di Duhamel, e dedottene delle conclusioni non soltanto relative al carattere delle stagioni ma altresì a quello delle annate. Esso indirizzò il modello del suo lavoro per l'anno 1748 a Macquer, annunziandole che dal complesso degli esami proseguiti per 19 annate, esso ne aveva dedotte le seguenti conseguenze: 1.° l'umidità ed il freddo non fanno torto al grano ed alla segale, sennonchè facilitando lo sviluppo delle erbe nocive; 2.° l'umidità congiunta al freddo non fanno torto ai fieni, perchè se il freddo le impedisce di crescere, l'umidità li fa tallire; 3.° l'orzo e le piante leguminose temono questa specie di temperatura; 4.° essa non è totalmente contraria all'avena ed alla vite; 5.° gli alberi fruttiferi non ne soffrono punto; 6.° essa è nociva ai bruchi ed agli altri insetti, se si eccettuino gli scarafaggi ed in generale gli insetti alati che sembrano meno patirne degli altri.

Macquer avendo comunicata questa lettera a Duhamel ne ebbe la seguente risposta. « Il progetto di Cotte è senza dubbio ben meditato, ma dubito che esso possa ancora pervenire a stabilire delle regole generali su tal rapporto, per esempio, circa la moltiplicazione degli insetti. È certo che le annate fredde non le sono tanto favorevoli che le calde, ma

io ho veduta una immensa quantità di bruchi di tutte le specie, resistere per due anni di seguito a delle gelate, a delle piccole ondate di neve, di grandine e di pioggia fredda, e la terza annata, allorchè eravi una prodigiosa quantità di bruchi, una pioggia fredda li fece perire subitamente, e ciò perchè essa sopravvenne al momento che cambiavano la spoglia. Ecco ciò che fa un' eccezione ben marcata alla regola generale.

» Per rapporto ai grani, benchè si possa dire in generale, che le annate umide sono favorevoli ai grani minuti, che seminansi in marzo, rilevansi dalle nostre osservazioni, delle annate secche, in cui la raccolta dell' avena riesce bene, perchè la poca pioggia che ha ricevuta è caduta in circostanze favorevoli, prima per farla germinare, in seguito per farla crescere, poi per farla spigare; delle annate più umide non sono state favorevoli, a questa pianta, perchè le pioggie non sono cadute nelle medesime circostanze. Ciò che forma ancora delle eccezioni alla regola generale è la natura del terreno. Delle pioggie abbondanti, mentre guastano le terre forti, producono maraviglie nelle terre leggiere.

» Medesimamente può dirsi in generale che le annate secche sono favorevoli al frumento; frattanto, occorre dell' acqua nelle terre leggiere, e nelle annate in cui il frumento era il più bello del mondo, ho veduta la messe diminuire tutta ad un tratto, di un quarto o di un terzo per fatto delle nebbie secche che hanno comunicata la ruggine al grano.

» Voi vedete, signore, da questo piccolo numero di esempi, come trovinsi delle eccezioni alle regole generali che si volessero stabilire. Delle annate che sembravano promettere molto, sono riuscite molto tardive e non hanno permesso alle uve di maturare, in seguito di un' uragano accompagnato da grandine, che ha raffreddata l' aria, e sospesa la maturazione per del tempo qualche volta considerabile, ed in circostanze in cui il calore sarebbe stato il più necessario ec. »

Niente di più ragionevole può dirsi, che l' opinione che

emette Duhamel in questa lettera; senza dubbio è meno la temperatura assoluta, o la quantità assoluta di acqua caduta, che influisce sulla vegetazione e sulla vita degli insetti, di ciò che lo sia l'epoca in cui manifestasi, il freddo, il caldo, la pioggia, e l'asciuttore. Noi dunque non possiamo credere, che si possano applicare a tutti i casi ed a tutte le piante delle regole generali, perchè non può loro assegnarsi il medesimo terreno, nè determinar loro un' epoca unica di sviluppo, di floriazione, di maturità; ma crediamo che non anderemo molto lontani dal vero, fissando questo principio: le stagioni più propizie sono quelle che presentano una temperatura elevata ed un' umidità sufficiente e costante del suolo, nel tempo del primo sviluppo della pianta; con un progressivo aumento di calore ed una progressiva diminuzione di umidità fino alla maturazione, senza giammai arrivare al punto che caratterizza lo stato di asciuttore del suolo, cioè a dire senza giammai scendere alla proporzione di $0,^{m}10$ d' acqua per 100 di terra, alla profondità di $0,^{m}30$ anche molti giorni dopo la pioggia. Quanto meno la stagione si allontana da questo stato normale, e quanto più l'aumento del calore e la diminuzione dell' umidità seguono i progressi delle piante, più le loro raccolte riescono prospere. Comprendesi bene allora, come una stagione possa essere sfavorevole, sia per una posposizione delle proporzioni del calore e dell' umidità, sia per una progressione prematura dell' uno e dell' altra; inoltre, le piante che hanno delle epoche diverse di sviluppo, non possono tutte trovarsi al tempo stesso nelle circostanze le più favorevoli. Comprendasi che esaminando a lato della temperatura annunziata dal termometro nei differenti periodi della vegetazione, la quantità di acqua che contiene la terra, si ha il vantaggio di poter fare astrazione dalla natura più o meno igroscopica del terreno, poichè in tal modo osservasi in pari tempo, e si pongono a confronto fra il calore e l' umidità.

Ing. Orlandini.

RIASSUNTO

dei prodotti de' seguenti Articoli in misure e pesi bolognesi realizzati in tutto il Territorio della Provincia di Bologna nell' anno 1853 (1).

Denominazione degli Articoli	Prodotto compreso il quantitativo per la Semina	Quantitativo della Semina da cui è derivato il decontro Prodotto	Differenza a fronte del 1852 In più	Differenza a fronte del 1852 In meno
Frumento	Corb. 561,797	Corb. 125,071		Corb. 456,750
Riso con guscio detto Risone .	168.010	12.780	Corb. 25,291	
Grano Turco . .	258,110	5,105		118,559
Fava	8.075	3,074		3.530
Pomi da terra . .	Lib. 876.176	Lib. 75.395		Lib. 543,983
Canapa.	8,517,815	Quar. 232,984	. . . . .	. 18,433,497
Stoppa di Canapa e Canapazzi	1,825.328			773,706
Lino	2,811	. . . . .	Lib. 2,010	
Orzo	Corb. 21,870			Corb. 3,457
Farro	2,366			250
Lenticchia	103	. . . . .	Corb. 23	. . . . .
Favetta o Favina	1,286			981
Cicerchia	1.057		101	
Lupini	1,291	. . . . .	. . . 295	
Segale	729			593
Avena	16,174	. . . . .	. . . . .	. . . 9,951
Ceci	1,360			1,138
Fagiuoli	5.849	. . . . .	. . . 1,789	
Uva	284.943			322,592
Olive.	Lib. 1.605			Lib. 460
Castagne Marroni	Some 37.108	. . . . .	. . . . .	Some 30.327
Bozzoli Filugelli	Lib. 292,072			Lib. 67,734
Semenze Oleifer	Staia 3.695	. . . . .	Staia 1,042	
Noci	6.988		1,122	
Fieno	L. 72,217.781	. . . . .	L. 14,873,283	
Strame di Valle .	Carra 21,296			Carra 967

(1) L' anno 1853, memorando per la scarsezza dei prodotti agrari, merita di essere notato anche fra noi, onde di esso rimanga ben lunga rimembranza. Riportiamo pertanto in questo periodico un transunto officiale complessivo della quantità dei raccolti avuti nella nostra provincia, ponendoli al confronto coll' anno 1852, certi di far cosa grata ai lettori, che potranno ancora paragonarli ai prodotti assai maggiori avuti negli anni precedenti, dei quali già facemmo menzione nel giornale dell' anno decorso.

I Compilatori.

Modo facile di ottenere Birra e Vino economico e sano.

I giornali agrari nella presente scarsezza di vino, si occupano di suggerire delle bevande fermentate che siano sane e producano almeno in parte gli effetti del vino. Fra queste bevande viene annunziata come assai buona e di poco valore la birra chiamata casalinga, che si compone nel modo seguente: Si prendono libbre 140 di acqua, ove si fanno bollire per dieci minuti oncie 28 di luppoli; vi si aggiungano quindi libbre dieciotto di zucchero e oncie dieciotto di lievito di birra fresco, e si versa il tutto in una botte, ove comincia ben presto a fermentare, potendosene usare dopo trascorso un mese circa; dopo del qual tempo si pone in bottiglie chiuse.

Vino economico e da famiglia si prepara poi collo infondere in cento libbre di buona acqua comune, un oncia e mezzo di cremore di tartaro, ed una libbra circa di impasto fatto con ghianda torrefatta ovvero orzo tostato, e con un lievito di pane di circa due oncie, non che di otto o dieci libbre di impasto di zucchero rosso e miele buono. Questo liquido mescolato colle dette sostanze entro un adatto vaso, e posto il tutto in un tino nella cantina, comincia a fermentare dopo un giorno, e scorsi otto o dieci giorni è già divenuto vino bevibile, che può anche migliorare continuando altri giorni la fermentazione alcoolica. Dopo questo tempo, e prima che inacidisca si può imbottigliare per conservarlo al bisogno. Sopra il fondo residuo rimasto, si può aggiungere altra acqua ed altro impasto eguale al primo, senza però il lievito del quale più non abbisogna. Questa seconda svinatura si può ottenere alcuni giorni prima dell' altra, e sarà buona come la prima. Ma intorno a questo si può leggere il libretto del Prof. Grimelli; Metodi pratici per fare al bisogno *Pane e Vino* con ogni economia e salubrità. Modena 1854.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Giugno 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.o					TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra							IGROMETRO A spirale di Avena					Nelle 24 Ore		
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	8.hM	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	m.		
1	27. 9,28	27. 9,14	27. 8,40	27. 8,12	27. 8.73	+12.8	+16,2	+18.0	+15,7	+15.7	+21.2	+11,2	72,0	60·0	52,0	47.0	57.7	. . .	Est.	Misto
2	27. 7,11	27. 6,84	27. 6.63	27. 6,61	27. 6.79	+13,8	+15,0	+17,0	+14,0	+14,9	+17,8	+13.2	61,0	55.0	38,0	32.0	46,5	0,0020	Sud.	»
3	27. 6,36	27. 6.36	27. 5,72	27. 5,81	27. 6.07	+14.2	+17,0	+17·8	+14,3	+15,8	+19,0	+12.7	28.0	10,0	0.0	0,0	9,5	. . .	»	»
4	27. 7,31	27. 7,37	27. 7,51	27. 7,53	27. 7.43	+15.0	+17,8	+18,5	+16,5	+16,9	+21.0	+12.3	22,0	11,0	10,0	0,0	10,7	. . .	N.	»
5	27. 8,35	27. 7,99	27. 7,48	27 7,00	27. 7,69	+13.8	+16,5	+18,2	+15.5	+16.0	+18.8	+10,3	10.0	10.0	5.0	12,0	9,2	. . .	Est.	»
6	27. 5,55	27. 4,96	27. 4,51	27. 4.53	27. 4 88	+13,3	+15.5	+16.5	+13.8	+14.8	+17.8	+13.1	38.0	30.0	18.0	18.0	26,0	. . .	Var.	»
7	27. 4,71	27. 4,76	27. 5,00	27. 5.26	27. 4,93	+11,5	+14,2	+16,5	+15,5	+14,4	+19,2	+10.2	67.0	47.0	34,0	33,0	45,2	. . .	»	»
8	27. 6,79	27. 7,01	27. 6,77	27 6,84	27. 6,85	+10,2	+14,0	+13,2	+13,5	+12,7	+15,7	+10,2	90.0	71.0	55,0	64,0	70,0	0,0020	O. N. O.	»
9	27. 6,79	27. 6,81	27 6,73	27. 6.81	27. 6.80	+10,8	+14,5	+17,5	+15.5	+14,6	+19.8	+10.2	77,0	57,0	38.0	33,0	51,2	. . .	Var.	»
10	27. 7,61	27. 7,64	27. 7,69	27. 7,95	27. 7,72	+12.2	+14,8	+18,3	+15.3	+15,1	+19,5	+10.0	65,0	60,0	28,0	30.0	45,7	. . .	O. N. O.	»
11	27. 9,43	27. 9.23	27. 9,40	27. 9,30	27. 9.33	+14.0	+16,5	+12,0	+13.8	+14,1	+17,2	+11.5	50.0	47.0	58,0	55,0	52,5	0,0090	Est.	»
12	27. 9,91	27. 9.63	27. 9,23	27. 9,09	27. 9.47	+13.8	+16.0	+17.8	+16.0	+15,9	+19.0	+11,0	52,0	48.0	42,0	40,0	45,5	. . .	»	»
13	27. 8,97	27. 8.61	27. 7,99	27. 7,73	27. 8,32	+14,5	+17.5	+20.0	+16.8	+17.2	+21,2	+12,5	45,0	37.0	28.0	28,0	34,5	. . .	Sud.	»
14	27. 9,02	27. 8.81	27. 8.67	27. 8.39	27. 8,73	+14.3	+17,8	+17,5	+16.0	+16.4	+19,2	+13,3	43,0	40,0	42,0	48,0	43,2	0,0015	Est.	»
15	27. 8,97	27. 8,82	27. 8.65	27. 8.47	27. 8.73	+14,3	+17,3	+19,3	+16.5	+16.8	+21.5	+12,8	33,0	50,0	42,0	38 0	40.7	. . .	Var.	»
16	27 8.61	27 8,19	27· 7,89	27. 7,65	27. 8.09	+15.7	+19,0	+22,8	+17.8	+18,8	+23,0	+14,8	50,0	40,0	22,0	32·0	36·0	. . .	»	»
17	27. 7,58	27. 7.48	27. 7,08	27. 7.18	27. 7,33	+17,5	+20,5	+23,2	+19.8	+20,2	+24,5	+15,5	37,0	22,0	8,0	9·0	19.0	. . .	Sud.	»
18	27. 8,73	27. 8.80	27. 8,81	27. 8,80	27. 8,78	+17.0	+21,2	+22,0	+19,0	+19,8	+22,3	+16,0	43,0	15,0	18,0	19·0	23.7	. . .	»	»
19	27. 9,91	27.10.11	27. 9.65	27. 9,79	27. 9.86	+17.5	+18,3	+22,0	+19,0	+19,2	+22,7	+15,0	52,0	55,0	50,0	50,0	51,7	. . .	Est.	»
20	27. 9.05	27. 8,85	27. 8.49	27. 8.54	27. 8.72	+18.0	+21,0	+23,0	+19,5	+20,4	+23,8	+15,8	70 0	55,0	45,0	48·0	54.5	. . .	»	»
21	27. 9,05	27. 9,19	27. 7,99	27. 9,04	27. 8,82	+16,5	+18,3	+21,3	+18,2	+18,6	+21,5	+16,0	50,0	45,0	21,0	20,0	34.0	. . .	Sud.	»
22	27. 9,67	27. 9,65	27. 9,54	27. 9.67	27. 9.63	+15.0	+17,3	+19,8	+15,3	+17,0	+21,2	+14,5	38,0	32,0	38,0	50·0	39.5	0,0115	N. O.	»
23	27.10,71	27.10.65	27.10,52	27.10,47	27.10.59	+14,2	+16,5	+16,7	+16.2	+15,9	+17,8	+13,0	21,0	10.0	29,0	33,0	23.2	0,0140	Est.	»
24	27.10,91	27 10.50	27 10,01	27. 9,97	27 10.35	+14,5	+17,5	+20,0	+18,5	+17,6	+23,8	+12,2	42,0	28.0	0,0	0,0	17.5	. . .	Var.	»
25	27. 9.85	27. 9.86	27. 9,45	27. 9,35	27. 9,63	+17.0	+20,0	+22,5	+19,5	+19,7	+25,8	+14,7	28,0	12,0	0,0	0,0	10.0	. . .	Est.	»
26	27. 9,29	27. 8.90	27. 8,64	27. 8,27	27. 8.77	+17.5	+20,8	+22,0	+19,0	+19,8	+23,2	+15,3	11,0	10,0	0,0	0,0	5.2	. . .	Var.	»
27	27. 8.92	27. 8,84	27 8.22	27. 8,16	27. 8.53	+17,0	+19,5	+22,5	+20.0	+19,7	+25,0	+15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	. . .	»	»
28	27. 8.34	27. 8.12	27. 7,70	27. 7,62	27. 7,95	+18.5	+21,5	+23.0	+20,2	+20,8	+23,2	+16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	. . .	»	»
29	27. 7,67	27. 7.55	27. 7,25	27. 7,27	27. 7,43	+18.5	+21,5	+22.8	+19,3	+20.5	+23,5	+17,0	15,0	0,0	0,0	0.0	3.7	. . .	S. S. O.	»
30	27. 6,89	27. 6,41	27. 5,98	27. 5,98	27. 6,32	+17,5	+19,5	+20,8	+17,8	+18,9	+21,8	+15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	. . .	»	»

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s ; ed alla Latitudine Boreale = 44 o 29'. 54''.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell' Adriatico metri = 85,5.

Riepilogo del mese di Giugno 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8 h M	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. decade	27. 6,99	27. 6,89	27. 6,65	27. 6,65	27. 6,79	+12,8	+15,5	+17,1	+15,0	+15,1	53,0	41,1	27,8	26,9	37,2
2. "	27. 9,02	27. 8,86	27. 8,58	27. 8,49	27. 8,74	+15,7	+18,5	+20,0	+17,4	+17,9	47,5	40,9	35,5	36,7	40,1
3. "	27. 9,12	27. 8,97	27. 8,52	27. 8,58	27. 8,80	+16,6	+19,2	+21,1	+18,4	+18,8	20,5	13,7	8,8	10,3	13,3
Mese	27. 8,37	27. 8,23	27. 7,91	27. 7,90	27. 8,10	+15,0	+17,7	+19,4	+16,9	+17,3	40,3	31,9	24,0	24,6	30,2

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime				
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S.	4.h S. alle 8.h S.	8 h S. alle 8.h M	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. dec	+15,7	+17,5	+18,7	+15,3	+16,8	+12,7	+15,3	+14,8	+11,3	+13,5
2. "	+18,6	+20,7	+21,3	+17,2	+19,4	+15,6	+18,0	+17,2	+13,8	+16,1
3. "	+19,3	+21,4	+22,7	+18,8	+20.5	+16.6	+18,8	+18,4	+14,9	+17,2
Mese	+17,9	+19,9	+20,9	+17,2	+18,9	+15,0	+17,4	+16,8	+13,3	+15,6

	Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta.							
	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8 h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
	°		°		°		°		°		°		°		°	
1. dec	+18,0	4	+18,8	5	+21,2	1	+16,8	5	+10,5	8	+13,2	8	+12,0	8	+10,0	10
2. "	+21,2	18	+23,3	17	+24,5	17	+20,0	18	+13,7	12	+11,8	11	+12,0	11	+11,0	12
3. "	+22,0	29	+23,2	28	+25,8	25	+20,5	29	+14,2	23	+14,8	23	+15,3	22	+12,2	24
	+25.8 (nel dì 25)								+10.0 (nel dì 10)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni							
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggi.	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	0.0040	Ov.	O. N. O. N.	S. NE. E.	Est.	Est.	..	10	..	5	8	..	..	..	1	1	..
2. "	0.0105	Ov.	Est.	Est.	Sud.	Est.	.	10	..	3	9	..	..	..	2	2	..
3. "	0,0255	N. O. Est.	Est.	Est.	S. SO.	Est.	..	10	..	2	7	..	..	..	3	2	..
Mese	0,0400	Ov.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	30	..	10	24	..	..	..	6	5	..

Specola di Bologna 1 Luglio 1854.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Luglio 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0°					TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra							IGROMETRO A spirale di Avena					Nelle 24 Ore		
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	8.h M	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	p. l.	p. l.	p. l.	p. l.	p. l.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 7.20	27. 7.42	27. 7.47	27 7.34	27. 7.28	+16,5	+19.8	+22,5	+17.2	+19,0	+23,0	+15.0	0,0	0.0	0,0	0.0	0.0	. . .	O. S. O.	Misto
2	27. 8.50	27. 8.47	27. 8.37	27. 7.89	27. 8.31	+15,5	+18,5	+21.5	+18.2	+18,4	+24,3	+13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0,0	. . .	Ov.	»
3	27. 9,28	27. 9.63	27. 8,58	27. 8,59	27. 8.88	+16.5	+20.0	+23.0	+20,2	+19,9	+24.2	+14.8	10.0	3,0	0.0	0,0	3,2	. . .	N.	»
4	27. 8.04	27. 7,65	27. 7.17	27. 6,97	27. 7.46	+17,3	+20,5	+23.0	+22.0	+20,7	+24.0	+15,4	10.0	0,0	0.0	0.0	2.5	. . .	E. N. E.	»
5	27. 6,49	27. 6.40	27. 6.25	27 6,25	27. 6,35	+18.0	+20,0	+20,5	+19,2	+19,4	+22.3	+16,6	2.0	0.0	0.0	0,0	0,5	. . .	Var.	»
6	27. 7,57	27. 7,75	27. 7.23	27. 7.27	27. 7.46	+17,0	+19,5	+22.8	+19,5	+19,7	+24.8	+14,3	18.0	10,0	10.0	0.0	9.5	. . .	Est.	»
7	27. 7.69	27. 7,29	27. 6.94	27. 6.79	27. 7.18	+17,3	+21.5	+24,0	+21,0	+20,9	+25,5	+15.5	5.0	0,0	0,0	0,0	1,2	. . .	Var.	»
8	27. 6.17	27. 5.96	27. 6.05	27 6.45	27. 6,16	+19,0	+21.0	+22,8	+19,2	+20.5	+23,2	+16,5	10.0	0.0	0.0	0.0	2,5	. . .	S. O.	»
9	27. 7,80	27. 7,89	27 7.74	27. 7.67	27. 7,78	+15,7	+20.0	+22,8	+18.5	+19,2	+23.8	+14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	. . .	S. S. O.	»
10	27. 8.30	27. 9.03	27. 8.56	27. 8.56	27. 8,76	+16,5	+19,0	+22,0	+21,1	+19.6	+25,0	+15.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	. . .	Nord.	»
11	27. 9.60	27. 9,29	27. 8,62	27. 8,22	27. 8.93	+16.8	+20.0	+23.8	+20.0	+20,1	+25,8	+15.8	10.0	0,0	0,0	0,0	2,5	. . .	N. O.	»
12	27. 6,83	27. 6.48	27. 5 89	27. 5.84	27. 6,26	+18.0	+20.5	+24.5	+20.8	+20,9	+25.2	+16,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,7	. . .	N.	»
13	27. 6.41	27. 6,82	27. 6.59	27. 6.60	27. 6.60	+16,2	+17.5	+20,5	+19,2	+18.3	+23.3	+14,5	15,0	12,0	5.0	8,0	10.0	. . .	Est.	»
14	27. 7,47	27. 7.54	27. 7,14	27. 7.27	27. 7,35	+15.0	+18,8	+21.5	+20.0	+18,8	+25,0	+13,0	23,0	12,0	0,0	0,0	8,7	. . .	E. S. E.	»
15	27. 8,09	27. 8,15	27. 7.89	27. 7,94	27. 8.01	+18,0	+21,5	+22,8	+19,0	+20,3	+23,0	+15,0	18.0	10,0	8,0	12.0	12 0	. . .	Var.	»
16	27 8,86	27. 8,83	27. 8,39	27. 8.63	27. 8,68	+17.0	+19,5	+19,5	+16,3	+18,1	+21,2	+14,3	45,0	23,0	15,0	40.0	30.7	. . .	O. S. O.	»
17	27. 9,14	27. 8.88	27. 8.34	27. 8,15	27. 8,63	+15,5	+18.5	+22.0	+20.8	+19,2	+24,7	+13,3	58.0	38.0	15,0	5.0	29.0	0,0025	Ov.	»
18	27. 7,65	27. 7,12	27. 6,43	27. 6,92	27. 7,03	+18.3	+21,5	+23.8	+18,5	+20,5	+25,8	+16,0	20,0	0,0	0,0	10.0	7,5	. . .	N.	»
19	27. 8.24	27. 8,19	27. 8,05	27. 8,10	27. 8.14	+16.3	+20,0	+22,2	+21,8	+20,1	+24,8	+15,0	38,0	30,0	10,0	0,0	19,5	. . .	»	»
20	27. 9.60	27. 9,45	27. 9.00	27. 9,25	27. 9,32	+19,0	+22,2	+25,5	+22,0	+22,2	+27,3	+17,8	17,0	10,0	0,0	0,0	6.7	. . .	Var.	»
21	27.10,04	27. 9.88	27. 9.46	27. 9,48	27. 9,72	+19,5	+22.3	+25.8	+23,8	+22.8	+28,3	+18,7	22,0	10,0	0,0	0,0	8.0	. . .	Nord.	»
22	27.10,42	27.10.28	27.10.04	27. 9,98	27.10.19	+19,7	+22,8	+24,5	+21,8	+22,2	+24,8	+19,0	18,0	0,0	0,0	0,0	4.5	. . .	N. E.	»
23	27.10,48	27.10,19	27.10,02	27. 9,94	27.10,16	+19,0	+22,0	+24,5	+23,5	+22,2	+25,7	+17,8	22,0	10.0	2,0	0,0	8.5	. . .	»	»
24	27.10,39	27 10,17	27. 9,71	27. 9,69	27. 9.99	+18,3	+22,0	+23,6	+21,5	+21,3	+24,5	+16,8	29,0	15,0	5,0	5,0	13,5	. . .	Est.	»
25	27. 9.89	27. 9.52	27. 9.56	27. 8,79	27. 9,44	+19,3	+21,5	+16,3	+17,6	+18,7	+22,8	+16,3	22,0	15,0	31,0	38.0	26,5	0,0090	Var.	»
26	27. 8.82	27. 8.60	27. 7.91	27. 7,87	27. 8,31	+17,2	+20,2	+24,7	+18.0	+20,0	+24,7	+16,3	40,0	32,0	17,0	5.0	23,5	. . .	Ov.	»
27	27. 8.07	27. 7,79	27 7,44	27. 7,82	27. 7,78	+19,6	+22,8	+23,3	+17,0	+20,7	+24,8	+17,0	33,0	20,0	4,0	44,0	25,2	0.0010	S. O.	»
28	27. 7,94	27. 7,90	27. 7,47	27. 7,89	27. 7,80	+17,6	+19,8	+23,0	+16,5	+19,2	+24,5	+12,8	46,0	38,0	23,0	50,0	39,2	0,0070	Var.	»
29	27. 9.29	27. 9,21	27. 9,07	27. 9,01	27. 9,14	+16,8	+19,3	+22,0	+19,0	+19,3	+24,0	+15,0	60,0	45,0	10,0	22,0	34,2	. . .	Est.	»
30	27.10.10	27.10,06	27. 9,66	27. 9,57	27. 9,85	+16,3	+20,0	+22,8	+19,5	+19,6	+25,0	+15,2	30,0	22,0	10,0	8,0	17,5	. . .	»	»
31	27. 9,35	27, 9,31	27. 8,74	27. 8,68	27. 9,02	+16,3	+20,5	+22,5	+20,5	+19,9	+25,5	+15,3	10,0	20,0	19,0	25,0	18,5	. . .	»	

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44°29'.54''.

[illegible] il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85,5.

Riepilogo del mese di Luglio 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8 h M	Mezz.	4.h S	8 h S.	Decadi	8.h M.	Mezz	4.h S.	8 h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. decade	27. 7,76	27. 7.69	27. 7,41	27. 7,37	27. 7.55	+16,9	+20,0	+22,5	+19.6	+19,7	5,5	1,3	1.0	0,0	1.9
2. "	27. 8,19	27. 8.07	27. 7.63	27. 7.69	27. 7,89	+17,0	+20,0	+22.6	+19.8	+19.8	24,7	13,5	5.3	7,5	12,7
3.+1 "	27. 9,53	27. 9.36	27. 9,01	27. 8,97	27. 9,22	+18,1	+21,2	+23.0	+19,9	+20,5	30.2	20,6	11.0	17,9	19,9
Mese	27. 8.49	27. 8,38	27. 8.02	27. 8.01	27. 8.23	+17.3	+20.4	+22,7	+19,8	+20.0	20.1	11.8	5.8	8.5	11.5

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta.							
	8 h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S	4.h S. alle 8 h S.	8 h S. alle 8.h M	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S	4.h S. alle 8.h S	8.h S alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4 h S. alle 8 h S.	Data	8.h S. alle 8 h M.	Data	8 h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8 h M	Data
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°		°		°		°		°		°		°		°	
1. dec	+20,1	+22,7	+24,0	+19,6	+21,6	+16,9	+19,8	+19,5	+15,1	+17.8	+21,5	7	+24,2	7	+25,5	7	+22,3	5	+15,5	2	+18,2	2	+17.2	1	+13.8	2
2. "	+19,6	+21,5	+23,7	+22,7	+21,9	+17,0	+19,8	+19,8	+15,1	+17,9	+22,2	20	+24,5	12	+25,8	11	+27,3	20	+15,0	14	+17,5	13	+16.3	16	+13,0	14
3.+1 "	+21,5	+23,8	+24,3	+20,8	+22.6	+18.3	+20.6	+19.5	+16.9	+18.8	+23,3	24	+25,8	21	+28.3	21	+23,8	22 24	+16,3	30	+16,3	25	+12,8	28	+15.0	29
Mese	+20,4	+22,7	+24,0	+21.0	+22.0	+17,4	+20.0	+19.6	+15,7	+18.2	+28.3 (nel dì 21)								+12.8 (nel dì 28)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni								
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggie	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	. . . .	S. O , Ov.	Nord.	Nord.	O. S. O.	N., O.S O	. .	10	. .	1	5	. .	. .	. .	1	1	. .
2. " .	0.0025	Nord.	N. O.	Est.	Nord , Est.	N., Est.	.	10	. .	3	2	. .	. .	. .	3	3	. .
3 +1 " .	0.0170	Nord.	Est.	Est.	Est.	Est.	. .	11	. .	3	2	. .	. .	. .	5	3	1
Mese . . .	0,0195	Nord.	Nord.	Est.	Est.	Est., Nord.	. .	31	. .	7	9	. .	. .	. .	9	7	1

Specola di Bologna 1 Agosto 1854.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Gaz luce per mezzo dell' acqua.

La *Presse* e parecchi altri giornali di Francia hanno testè riprodotta una lettera scritta al direttore del giornale l' *Industrie* dall' amministratore gerente della società l' *Alliance*, proprietaria di due maniere di fabbricare il gaz luce per mezzo dell' acqua.

La prima, la *maniera Kirckam*, è applicata fin dal giorno 12 di aprile, all' illuminazione di Madrid, ed è la stessa che verrà praticata tra pochi giorni per illuminare l' ospizio degli Invalidi in Parigi. Un simile sistema è già sanzionato dalla esperienza, somministrando ora giornalmente ad una gran capitale circa otto mila metri cubi di un gaz riconosciuto superiore a quello estratto dal carbon fossile.

La seconda maniera, *metodo Shepard*, nella quale le correnti elettriche compiono l' ufficio principale, non è ancora applicata in grande. Le macchine magneto-elettriche vennero sdoganate in Parigi solamente il dì 27 giugno, ed è ovvio l' intendere che non si può installare agevolmente in un giorno un potente meccanismo che racchiude un peso di circa *nove mila libbre di calamita.*

Eccovi dunque ben indicati i due metodi per ottenere il gaz colla scomposizione dell' acqua: L' uno è applicato in grande, e' l secondo non lo è ancora. Il primo è certo, e l' altro sta per essere sottoposto ad una gran prova. Colla prima maniera l' *Alliance*, offre già alla città di Parigi il suo gaz col ribasso del 40 per 100 sui prezzi delle antiche compagnie; risparmio che si fa ascendere a circa *quattro milioni* di franchi annui. Un sì notevole ribasso nei prezzi lascia sperare che tra poco si potrà adoprare il gaz in Francia, come si pratica in Inghilterra, a riscaldare gli edifizi ed agli usi industriali.

In questo momento (2 luglio) si stanno ultimando i lavori dell' officina nella casa degli Invalidi, ritardati dal solo pessimo tempo de' scorsi giorni.

Il sig. Haselden, ingegnere direttore dell' officina del gaz in Madrid, giunto or ora in Parigi, scrive al gerente dell' *Alliance*: « Ho veduto gli *apparati* (*appareils*) che state ordinando nell' ospizio degl' Invalidi per la produzione del gaz coll' acqua secondo il brevetto del sig. Kirckam. Simili *apparati* sono identici con quelli che io adopro per illuminare Madrid con 17 mila becchi. Sono persuaso che avrete in Parigi gli stessi risultamenti da me ottenuti in Madrid, e che tutti riconosceranno la superiorità di questo gaz su quello che si ricava dalla distillazione della miglior qualità di carbon fossile. »

Nel comunicare ai nostri lettori queste brevi notizie estratte dal giornale l' *Industrie*, ravvisiamo cosa conveniente di sospendere pel momento la pubblicazione di un articolo critico sul *gaz Shepard*, trasmessoci or ora da un dotto chimico anonimo, mentre si sta sperimentando in Parigi il metodo del chimico inglese.

Dalla Rivista delle Università.

Bertoloni — *Di una nuova parassita del genere Hysterium* . . . . . » 112
Rapporto sulla linea della nuova strada rotabile di Castiglione . . . . . » 115
Lettera *circolare intorno al curare le uve malate*. » 127
Dumas — *Discorso sopra gli ultimi progressi dell' elettricità applicata* . . . . . » 132
Nuova tassa sui fondi coltivati a foraggio . . . » 138
Orlandini — *Della influenza della Luna sulla vegetazione* . . . . . » 141
Id. — *Influenze delle stagioni sulla vegetazione delle piante* . . . . . » 147
Tabella dei prodotti della Provincia bolognese (1853) » 154
Grimelli — *Modo facile di ottenere Birra e Vino economico e sano* . . . . . » 155
Palagi — *Osservazioni Meteorologiche di Giugno e Luglio* . . . . . » 156
Altre notizie sul Gas Luce . . . . . » 160

AVVERTIMENTO

Ogni mese, ovvero in ogni bimestre verrà pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo mensile sarà composto di sei fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo semplice è di bajocchi venticinque romani pari ad italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato; che importerà paoli quindici romani, pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Sig. Prof. Cav. Antonio Alessandrini, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Coloro che desiderano associarsi al solo Repertorio Italiano Giornale di Zoologia, Mineralogia e Geologia che costa uno Scudo romano, e si pubblica entro i fascicoli degli Annali, dovranno dirigersi al Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Gli altri poi che amassero di ricevere separatamente l'Appendice Agraria che porta anche il nome di Propagatore Agricola e costa annui Scudi 1. 80 romani, dovranno dirigersi al Sig. Prof. Alessandrini suddetto, ovvero alla Residenza della Società Agraria situata nel locale dell'antico Archiginnasio in Piazza del Pavaglione.

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO X.

Fasc. 9 *e* 10 *del* 1854.

BOLOGNA
TIPOGRAFIA DELL' ANCORA
(Strada Galliera N. 585.)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

Rasi Dott. Demetrio — *Osservazioni pratiche sulla vaccinazione* . . . . . pag. 161

Frontali — *Esistenza in Romagna dell' Ululone fuocato* . . . . . » 174

Bonaparte — *Tableau des Perroquets*. . . . . » 176

Senoner — *Rivista degli studj di Mineralogia, Geologia e Paleontologia nella Monarchia Austriaca*. » 190

Scarabelli — *Descrizione della Carta geologica della Provincia di Ravenna* . . . . . » 211

Repertorio *italiano per la Storia Naturale* . . . » 229

Serpieri — *Osservazioni meteorologiche fatte in Urbino* . . . . . » 255

APPENDICE

Canevazzi — *Intorno ai recenti progressi agronomici di alcune Provincie Venete*. . . . . » 257

Ranvez — *Nuova preparazione del cotone polvere*. » 269

Blanche — *Del Fuoco greco di Poteaux* . . . » ivi

Fava — *Prime nozioni di antropologia e di igiene*. » 270

Liebig — *Riflessioni fisiologico-chimiche sui Concimi*. » 273

Mazzanti — *Sull' allevamento del Baco da seta delle Indie colle foglie del ricino comune* . . . . . » 280

Richelot — *Sostituzione del bianco di zinco al bianco di piombo* . . . . . » 287

L' Andropogon saccharatum *preconizzato come rivale della Barbabietola*. . . . . » 289

Società Zoologica *di acclimatizzazione* . . . . » 293

SEGUITO

DI

OSSERVAZIONI PRATICHE

SULLA VACCINAZIONE

SCRITTE DAL DOTTOR

DEMETRIO RASI RAVIGNANO

MEDICO-CHIRURGO CONDOTTO A S. LAZZARO PRESSO BOLOGNA

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

È un'anno omai che in questo illustre scanno, al cospetto di Voi, rispettatissimi Colleghi, io narrava alquanti fatti che nella lunga e costante mia pratica del Vaccinare mi sembrarono degni che ne tenessi memoria, per consegnarli di poi interamente al Vostro grave giudicio.

E non passò gran tempo che mel significaste favorevole, pubblicando intero nel Bullettino quel mio lavoro, il quale aveva avuto piena ed onorevole sanzione dal Corpo Accademico (1).

L'amore pertanto che in me fu sempre grandissimo per la benefica Vaccinazione, e il desiderio vivo che mi stimola, onde su di essa si fermino sempre più le menti dei Patologi, e l'ajuto s'aumenti di chi

(1) Bullettino delle Scienze Mediche della Società Medico-Chirurgica di Bologna. — Aprile 1853. pag. 225.

governa, sono le possenti cagioni che non mi lasciano sviare dai miei diletti studi.

E lena e conforto accrescono all'opera le onorifiche parole scritte dall'Egregio Collega nostro ed amico mio il Dott. Enrico Venturini nell'elegante rapporto generale delle Vaccinazioni eseguite dalla Società stessa nel passato anno (1).

E quelle non meno dell'altro Chiarissimo Collega nostro ed amico il Prof. G. Brugnoli nelle note da lui stupendamente fatte al libro del Patologo Francese Grisolle, là dove parla della Vaccina e della profilassi del vajuolo.

E mi gode pur anche l'animo che nella Gazzetta medica di Parigi (2) facciasi buon viso a quella mia scrittura, e in quella non meno dell'Associazione Medica degli Stati Sardi, siano poco fa venuti in luce dei fatti che appoggiano ciò che per me da più anni si pubblica e si sostiene, e quel giornale è stampato in una parte d'Italia dove oggi, particolarmente in Medicina, si studia molto e bene (3).

Per le quali cose tutte torno di nuovo a venirvi innanzi o Colleghi rispettabilissimi, così come sono, sprovveduto d'ogni facondia, e d'ogni altro, fuorchè, di molto buon volere, e di molta fidanza nel favor vostro seguitando a registrare nuovi fatti, frutto delle mie fatiche de' miei travagli nella pratica del Vaccinare.

Leggesi adunque nel libro del benemerito ed Il-

---

(1) Bullettino delle Scienze etc. Febbrajo e Marzo 1853. pag. 180.
(2) Gazzette Medic. de Paris N. 18. 6 maggio 1854.
(3) Torino 11 Giugno 1833.

lustre Griva stampato in Torino ventidue anni or sono, che la tosse convulsiva o pertosse riceve dall'Innesto Vaccino benefici ajuti, scemandone esso la forza e la durata, recandola pur anche a guarigione; e questo lo sugella ampiamente col racconto di alcuni fatti (1).

Altre osservazioni sullo stesso argomento sono di recente pubblicate nella Gazzetta Medica di Londra (2).

È da notarsi inoltre nell'Opera di medicina Pratica dell'Illustre Francese Valleix che la Vaccinazione è creduta un mezzo preservativo per la Tosse Nervosa, o com'egli dice, Coqueluche (3).

Ond'io, che nella passata primavera mi sono trovato in mezzo ad un epidemia di questa compassionevole malattia, assaporandone anzi l'amaro fiele, come vi racconterò, sperimentai volontieri anche questo mezzo terapeutico; e dirovvi ora il frutto sincero delle mie osservazioni.

OSSERVAZIONE I.

Era il giorno 15 del passato mese di Maggio, allorchè un'improvviso assalto asmatico, accompagnato di quando in quando da accessi di tosse soffocativa, con rauco inusitato profondo suono, pose in prossimo rischio la vita del mio Pericle. E questo fanciul-

---

(1) Epidemia vajuolosa e lavori vaccinici. Torino 1831. pag. 165. 195. 197.

(2) The med. Gazzette of. London. 1853.

(3) Valleix. T. 1. pag. 597. Paris 1850.

lino, sano, robusto, e vivacissimo contava un' anno appena di vita, ed era allora allora da sua madre slattato.

A tale inaspettata gravissima sventura non è a dire con parole sufficienti la mia costernazione, giacchè subitamente mi si affacciò l' idea, quello essere l' annunzio del terribile Croup, allora in altri fanciulli fatalmente osservato. Subitamente applicai un vescicante al petto, praticai dei clisteri, e diedi a sorsi una mistura di sciroppo saturo d' Ipecacuana, con alta dose di Tintura acquosa di Belladonna.

Quaranta e più ore durò la pugna tra la vita e la morte, quando alla perfine, sotto ad un accesso di tosse soffocativa, in cui si tenne perduto, cacciò fuori dalla bocca un globo della grandezza e forma di una mezzana noce, di sostanza catarrale densa, e viscosa, che pareva un pezzo di sego.

A tale evento, successe calma improvvisa, indi sonno, molestato soltanto da tremiti convulsivi, i polsi da quasi impercettibili che erano, divennero robusti e regolari, nè più si rinnovarono i funesti sintomi narrati.

Apparvero bensì quelli della Pertosse, che in allora per ogni lato dominava.

Giunti oltra il trenttotesimo giorno di corso di questa seconda malattia (che in lui non fu però tanto cattiva come negli altri) e già ridotti giornalmente a pochi gli assalti di Tosse, e vistolo vivace e ben nutrito, pensai di vaccinarlo.

Praticai quindi il dì 16 Giugno otto fori alle braccia di questo fanciullino, sette dei quali divennero pustole vajolose bellissime. E per non allungarmi di soverchio dirò solo, che compiuto regolarmente

il corso vaccinico egli si trovò perfettamente guarito della Pertosse e venne in quella fiorente salute di che al giorno d' oggi si vede godere.

OSSERVAZIONE II.

Nella famiglia Bravi di San Cristoforo entrò nel maggio passato la dominante Pertosse tribolando l' uno dopo l'altro tre fanciullini che in essa erano. Uno di questi, e cioè l'Ernestina di mesi diciotto non era stata tuttavia innestata del Vaccino; sicchè volli subitamente porre a prova questo rimedio onde vedere di vincere o moderare quella compassionevole infermità.

Il giorno 29 di Aprile praticai otto fori alle braccia della bambina; ma nessuno ebbe prospero effetto. Ripetei l' operazione il dì 12 di maggio seguente; praticati otto fori, n'ebbi sei belle pustole vajolose le quali procedettero regolarmente fino al loro ultimo periodo.

E con questo ebbe termine la Tosse, che allora però contava più che quaranta giorni di corso.

OSSERVAZIONE III.

Tormentata da venti giorni e non più, dalla Tosse nervosa dominante la fanciullina di appena due anni Ester Ribani, e non essendo stata peranche vaccinata, le praticai il dì 20 maggio del passato anno otto fori alle braccia, sette dei quali divennero perfette pustole vajolose. Riuscì quant' altri mai regolare il corso di questo innesto, durante il quale, la rea Tosse, non subì nè prospero nè cattivo mutamento,

ma proseguì il suo corso fino al sessantottesimo giorno, come suolea il più spesso, fin che poscia a gradi a gradi scomparve. Ora è qui a sapersi, che la Giulia e l'Enrica sorelle della nomata Ester, la prima di anni quattro, e la seconda di sei, quantunque convivessero assieme anche di letto, non avevano però contratta, come si temeva da un dì all'altro, la malattia. Questo appunto sembrò a me un caso opportuno onde sperimentare, se la vaccinazione abbia, o nò forza di preservare dalla Pertosse, come è stato asserito. Praticai quindi otto fori alle braccia delle due fanciulle, e n'ebbi sei pustole vajolose bellissime nell'una e nell'altra. Pervenuti alla fine del corso vaccinico, e cioè a quel periodo in cui le pustole si disseccano, la Giulia fu colta dalla Tosse la quale con pessimi sintomi fece un corso di sessanta e più giorni, e poco dopo avvenne il simigliante nella sorella Enrica. E qui a dir vero andrei troppo per le lunghe se narrar volessi i singoli casi in cui praticai l'innesto vaccino seguendone, o nò la dominante pertosse. Ondechè a giudizio mio ritengo fermamente non avere la vaccinazione alcuna specifica facoltà di preservare dalla pertosse, come fu da qualcuno annunziato.

OSSERVAZIONE IV.

Teresina Maranesi di sedici mesi appena di età, aveva da circa venti giorni la pertosse, mentre trovavasi già da più che sei mesi compassionevolmente maltrattata da schifoso lattime esteso a tutto il capo, e a parte della fronte.

Non era stata vaccinata, ondechè trovatala in

buone forze, le praticai senz'indugio e con piacere l'innesto, il dì 22 di maggio del passato anno. Degli otto fori eseguiti alle braccia cinque si trasmutarono in pustole vajolose bellissime.

La cattiva tosse durante il corso dell'Innesto, non mostrò aumento, nè diminuzione alcuna, stette cioè, così com'era in sino al consueto termine, che fra noi fu, nei casi veramente leggittimi, dai sessanta ai settanta giorni.

La cutanea affezione ebbe al contrario compiuta guarigione; avvegnachè, dopo dodici giorni dalla comparsa delle pustole vacciniche, il lattime che prima era umido divenne invece secco, e poscia a poco a poco ridottosi in squamme, e forfora si dileguò; come quasi sempre avviene dopo l'Innesto vaccino praticato per bene, e come con molti fatti da me pubblicati lo dimostrai, sono già più anni.

Dal fin qui detto, facile ne deriva che la benefica vaccinazione, per le mie osservazioni non ha forza capace di modificare la Pertosse. Che se nei primi due fatti da me più sopra narrati ne appare il contrario, è da notare per altro che la pertosse in quei due individui, era giunta all'ultimo suo periodo nel quale molte volte si osserva la risoluzione accadere senza l'ajuto d'alcun rimedio.

È poi a mio credere falsa l'idea, che la vaccinazione, sia un mezzo preservativo per la pertosse.

L'unico e sicuro preservativo egli è senza dubbio l'allontanamento dei piccoli fanciulli dal luogo del dominio come appunto praticai non ha guari con le quattro mie figliuole, tostochè in famiglia svilupposi la pertosse, inviandole ad abitare luogo immune

da quella, finchè fra noi ebbe fine il dominio. Questo è, lo ripeto, l'unico e sicuro preservativo, mentre degli altri è a farne poco o niun conto.

Così a un dipresso può dirsi, sull'azione di tanti vantati specifici per guarire la pertosse.

Potrà il medico savio tenerla convenientemente a freno con minuti riguardi, con la Tintura di Belladonna, col vescicante, con l'Ipecacuana, con le deplezioni sanguigne; ma la verace cura non si compie che dal tempo e cioè da circa sessanta giorni di quel martirio. La ostinata pertosse che or'ora appena cessò di dominare per tutto quanto il vasto e popoloso Comune di S. Lazzaro lo ha certificato ampiamente; e in quest'incontro trovai pure giusta e stupenda la monografia di essa scritta dal Ch. Collega nostro ed amico mio il Dott. Pietro Gamberini (1).

È un fatto positivo per altro che l'Innesto vaccino non altera di guisa alcuna chi è sotto al corso della tosse nervosa; ondechè, considerando la cosa da questo lato, parmi che non sia da tacersi che coloro i quali per mala ventura si trovano afflitti da genuina pertosse, potranno senza alcuna tema sostenere l'innesto vaccino, la qual cosa dalla maggior parte dei pratici si teneva lontana, e a me sembra con molto danno. Conciossiachè correndo un'epidemia vajolosa (che per solito avviene circa di lustro in lustro) que' meschinelli ai quali fu negato quel dono magnifico di Provvidenza Divina, per essere oppressi da una malattia che per se sola non uccide, potranno trovare facilmente la morte, o qualche peggior miseria

(1) Raccoglitore medico di Fano. Novembre 1850.

sendo poi colti dalla Peste Arabica, la cui maligna natura, neppure la lunghezza de' secoli valse a mitigare, ma dura tuttavia lagrimevole, e funestissima. — A persuadersi di questo leggasi la bella memoria dell' Illustre collega Dott. Gaetano Scandellari intorno all' ultima Epidemia vajolosa quivi osservata, memoria pubblicata nel nostro Bullettino (1).

OSSERVAZIONE V.

Aristide Sammoggia di mesi dieci nacque da' sani Genitori, ma così gracile e con sì poca vita, che tutti quelli che il videro gliela pronosticarono brevissima. Ben sta che innanzi a tutto io noti, che sendo la madre sua nel terzo mese di gestazione (per lei l' ottava) riportò cadendo una grave offesa alla regione sacro-lombare, da me medesimo soccorsa di lunghe cure chirurgiche, nel restante corso di gravidanza fu sempre infermiccia, ed era notabile in fra gli altri disturbi un continuato senso di freddo mancandole, mi diceva sovente, il mezzo onde riscaldarsi.

Giunto il dì del parto, l' ottenne con facilità, e niun sinistro evento accompagnò il puerperio. Al terminare del secondo mese di età si manifestò nel bambino o piuttosto scheletro vivo, un'asciutto lattime al capo ed alla faccia con diarrea ed altri sintomi di palese marasmo; ond' io nel vederlo non seppi alcuna cosa consigliare per lo suo meglio.

Ma dai genitori di Lui non fu giammai sospirata tanto la primavera come lo fu quella del passato anno;

(1) Bullettino delle Scienze mediche. Dicembre 1851.

giacchè, avendo essi interminabile fidanza sulla virtù terapeutica dell' innesto vaccino, per le tante parole da me espresse in proposito, e (quel che più conta) per due guarigioni ottenute in quella famiglia con l' innesto vaccino stesso già da me pubblicate; speravano la guarigione non solo del lattime, ma più ancora di tutte le altre miserie in che egli viveva.

E io per lunga pezza, lo confesso, stetti in sul dubbio se dovessi contentarli avuto riguardo a molte cose, e massime all' estrema magrezza del lattante. Ma lo insistere, fu di tal fatta che alla perfine mi risolsi all' innesto. Ne sarà male che in prima io registri il vero stato del vaccinando. Lattime asciutto, esteso a tutto il capo, alle orecchie, alla fronte, con tale un prudore alle parti affette, che metteva pietà; e dirò anzi che soprappreso per quello da spessi e ripetuti sfinimenti delle poche e quasi nulle sue forze, più volte si tenne già morto: lo che fece credere a molti ch' ei fosse convulsionario, sebbene in fatto non lo fosse. Infarcimento alle ghiandole tutte del collo, ventre gonfio e teso assai, con diarrea quasi colliguativa, infinita debolezza ed incredibile magrezza.

In questo stato il dì 28 aprile Aristide di Raffaello di Sammoggia fu da me innestato praticando nelle sue braccia molti fori. Quattordici in numero furono le pustole che apparvero dai fori praticati, le quali fecero un corso il più regolare che mai. Nei primi sette giorni ebbe Egli a patire alcune noje di mal essere, di veglia, di neurotici disturbi più del consueto. Allo stadio di suppurazione ebbe invece, calme, e sonni protratti oltre l' usato, non che accresciuta voglia di poppare, vivacità insolita, ed insolita forza.

Nell' ultimo stadio poi, e cioè in quello del disseccamento, il quale si protrasse oltre il solito, a venti giorni, avvennero sempre maggiori i fenomeni di miglioramento; chè s' acrebbe a vista d' occhio la vivacità, e la nutrizione, placidi e lunghi si fecero i sonni, fermossi la diarrea il dì trenta dopo l' innesto. E per non allungarmi di troppo, dirò che scomparve la crosta lattea, e appena le traccia rimasero di lei, le funzioni del ventre acquistarono normalità: naturali divennero le ghiandole del collo, apparve nutrizione e forza tanto da potersi reggere nel tronco e da rimanere seduto; indi a poco perfetta e fiorente fu la salute del bambino, nella quale con meraviglia di tutti dura tuttavía a testimonianza sicura dell' azione dinamico-organica della benefica vaccinazione.

Un fatto di quasi consimil natura, e certamente importantissimo fu non ha guari pubblicato dall' Egregio Chirurgo Vaccinatore il Dott. Pugno di Casale, ed altri ne raccontò pure l' illustre Griva prima di noi (1).

OSSERVAZIONE VI.

Ai 22 del mese di aprile dello scorso anno innestai la Maria Zucchelli, praticai sei punture, tre per ogni braccio che diedero sei bellissime pustole vajolose. Questa fanciullina aveva tutte le sembianze desiderabili della più fiorente salute.

---

(1) Gazzetta dell' Associazione medica degli Stati Sardi N. 24 Giugno 1853. — Bullettino delle Scienze mediche di Bologna. — Griva. Epidemia vajuolosa e lavori vaccinici. Torino 1831.

Entrava allora nel settimo mese di vita, ed era la prima nata da conjugi, sanissimi e robustissimi. Pervenuti all' ottavo giorno di corso vaccinico il più regolare che mai, fu la fanciullina colta da una tremenda convulsione. Insieme al Medico di sua famiglia l' Egregio Collega ed Amico Dott. Vincenzo Panzacchi, furono senz' indugio adoperati tutti i mezzi onde troncare quel minaccioso accesso, che non lasciava dubbio d' essere interamente epilettico.

A nulla giovaron le cure d' ogni fatta, Ella cadde appopletica, e rimasta trent' ore circa in quello stato, passò morendo, di questa vita.

Imparai in seguito quant' ora racconterò.

Sebbene nata robusta e con sane apparenze, la bambina non appena contava un mese dal dì del suo nascimento che incominciò a dimagrire notabilmente. E questo dimagrimento dava molto di che pensare, giacchè l' allattamento da parte della bambina eseguivasi bene, e la madre sua era più che bene a tale ufficio da natura provveduta.

Una sì fatta denutrizione s' accrebbe poi oltre misura, e con essa s' accrebbe ancora il desiderio, anzi la voracità del cibarsi, sì che divenne una cosa morbosa. Però dopo essere giunta allo stremo, a poco a poco senz' alcun soccorso d' arte incarnò di nuovo e divenne robusta e vivace più che prima. In questo mentre, contando allora il quarto mese di sua vita, fu d' improvviso soprappresa da una convulsione giudicata epilettica. Ricomparve di poi la medesima fra circa un mese, e in appresso due altre volte; ma quando mi fu presentata perchè l'innestassi, erano già passati due mesi senza che alcun accesso l' avesse mo-

lestata, e da nessuno si fece parola di quanto erale accaduto.

Assai doglioso mi rese questo funesto evento, avvegnachè sendo divenuta una verità, che la vaccinazione è opera innocentissima, deve il pratico allontanare, a tutto potere ogni eccezione che al volgo particolarmente adombri quella verità.

Che se nel caso presente non è nostra la colpa e non si può con certezza ritenere causa del sinistro accidente l'innesto vaccino stesso, è da notare per altro che nella misteriosa azione del vaccino, siano quali si vogliano gl' interni dinamico-organici mutamenti ch' essa produce, massima oltr' ogni credere è la parte sostenuta dal sistema nervoso, per qualunque via resti esso compromesso.

Ne deriva per tanto, che nelle presenti pratiche cognizioni vacciniche non sarà giammai prudente consiglio innestare così di subito i bambini oppressi da convulsioni, e molto meno gli epilettici, malattie che soventi volte sono secondarie e di natura cattiva.

E qui pongo fine al mio dire lasciando anche questa volta al vostro savio giudizio, o Colleghi Rispettabilissimi, tutto ciò che derivar potesse di utile delle cose sin qui discorse, voglioso sempre più che nuove osservazioni mi si presentino onde venirvi innanzi, sì che dall' insieme di molti fatti, si possa con fondate ragioni stabilire, tutta intera l' azione terapeutica del vaccino, e in quali circostanze la pratica lo vieti altamente.

Esistenza in Romagna dell' Ululone fuocato.

Bombinator Igneus *degli Amfibiologi.*

Nella Fauna Italica del celebre Zoologo Principe Carlo L. Bonaparte fra i Batracci anuri dell'Italia è posto anche l' Ululone fuocato, o Rospo a ventre color di fuoco, ma dicesi abitatore della sola regione alpina. Il Prof. De Filippi nella sua bella comparazione della Fauna Italiana con quella dell'Europa centrale e nordica parlando delle due classi dei rettili, e degli amfibi afferma che non vi ha alcuna specie, che manchi all'Italia, se si eccettua il proteo confinato nelle grotte della Carniola, che alcune specie sono bensì assai rare, e limitate alla zona alpina come la lucerta vivipara, il rospo ostetricante, quello *a ventre color di fuoco*, e la salamandra nera. Il Dott. Giovanni Omboni nella sua Zoologia ripete la medesima cosa intorno al *Bombinator Igneus*, che al sud delle alpi, secondo lui abita la sola Svizzera Italiana. Per altro il Prof. Massalongo nel descrivere l'anno scorso una nuova salamandra, che egli trovò nelle circostanze di Padova dopo di aver detto, che la *Zootoca vivipara Walg.* è comunissima nel Veronese aggiunge anche che l'*Hyla viridis* Laur., il *Bombibinator igneus* Merrm. sono straordinariamente comuni. Nella primavera passata facendo io visite mediche in campagna vidi in mezzo alla strada un rospo rove-

sciato, che in parte era stato schiacciato da una ruota. Aveva il ventre macchiato di rosso e di azzurro cupo, ed il dorso di verde con punti neri. Essendo diverso dal rospo comune (Bufo vulgaris) e dal verde (Bufo viridis) ed avendo qualche somiglianza colle Ile, delle quali però era più grosso, vi riconobbi l' Ululone infuocato. Guardai allora con diligenza tutte le acque di quella località, e ne trovai altri individui. I quali però furono in quest' anno presso di noi molto rari forse per la grande scarsezza delle acque in causa della straordinaria siccità della stagione. Osservata poi la magnifica Iconografia della lodata Fauna Italica mi parve che nella figura del *Bombinator Igneus* il rosso fosse troppo carico e troppo profuso. Negli esemplari vivi veduti da me, ed in quelli conservati nei Musei di Storia Naturale quel colore è molto dilavato.

Solarolo 29 *Luglio* 1854.

FRANCESCO FRONTALI.

TABLEAU

DES

PERROQUETS

PAR S. A. LE PRINCE C. L. BONAPARTE

Mon cher monsieur Guérin Méneville,

S'il est utile et désiderable d'enregistrer incessamment dans les catalogues de la science les innombrables richesses que les voyageurs nous apportent des pays les plus éloignés, et les espèces que des comparaisons plus subtiles nous font tous les jours distinguer dans les pays que nous habitons, ou découvrir dans les collections et les Magasins d'histoire naturelle, il est encore plus avantageux de faire disparaître du *Systema naturae* les espèces nominales qui l'encombrent, le tachent et le rendent indigeste. C'est à quoi je me suis principalement appliqué, et je puis peut-être dire avec quelque succès, peu de zoologistes ayant eu occasion de faire plus ample justice de semblables erreurs et de les rejeter du domaine de la science. Mais, s'il est bon d'éliminer d'anciennes espèces nominales, il vaut bien mieux encore les démonétiser avant qu'elles soient en circulation. C'est dans ce but que je prends la plume aujourd'hui à propos du second cahier de votre *Revue de zoologie* pour 1854, que je reçois à l'instant.

Permettez-moi, en premier lieu, de vous féliciter sur le contenu de ce cahier, véritablement important. En effet, il contient d'abord un article admirable de M. le docteur Guitton. Il est, suivant moi, un mérite préférable à celui de la nouveauté, et nul ne saurait le refuser au travail dont il s'agit, c'est celui de confirmer et de perfectionner la clas-

sification naturelle, la seule qu'on doive avoir à cœur de faire triompher. Cet article, si je ne me trompe, fera époque dans les annales de la science, surtout dans un pays comme le nôtre, où de grands erpétologistes persistent à considérer les *Amphibies* ou *Batraciens*, ces Poissons à pattes, que comme un simple ordre des Reptiles, de ces Oiseaux aptères à sang froid. Vous voyez que je ne crains pas d'exagérer et de dépasser le but pour me faire comprendre.

Vient ensuite un article de M. Pucheran sur les types, écrit avec son exactitude ordinaire, si consciencieuse, et qui ne nous laisse qu'un regret, c'est de le voir annoncé comme le dernier dans la *Revue*. Nous n'avons à lui reprocher que quelques négligences dans les citations, qui ne seraient rien pour d'autres, et dans ses comparaisons du *Parus teneriffae*, l'omission du *Cyanistes ultramarinus*, en faveur duquel nous réclamons, non parce qu'il est de nous, mais par respect pour la loi d'antériorité, seul criterium possible de nos jours.

Votre cahier finalement se termine par des *Aménités malacologiques* contenant, entres autres bonnes choses, un travail synonymique qui pourrait servir de modèle pour les différentes classes d'animaux.

Mais venons à l'article des Perroquets de MM. Masséna et de Souancé, digne en tout des travaux que je viens d'indiquer, et qui m'intéresse plus particulièrement; et déclarons d'abord que les descriptions des neuf espèces qu'il renferme sont toutes excellentes, et que, quelques courtes qu'elles soient, ce qui est un mérite de plus, elles font immediatement reconnaître l'objet auquel elles se rapportent. C'est précisément leur clarté qui m'a fait immédiatement apercevoir dans l'*Ara auritorques*, Massena, ma *Sittace primoli* de Bolivie; par une coincidence curieuse, et qni prouve la convenance du nom *auritorques*, ce Perroquet était resté sous ce même nom dans mes manuscrits pendant plusieurs années. Dans *Conorus molinae*, Mass. (espèce que Molina ne semble

pas avoir indiquée, quoique du Chili), je reconnais le *Conurus pyrrhurus*, Reichenbach, ma *Microsittace pyrrhura*.

Conurus callipterus, Mass. est une bonne espèce du même genre *Microsittace*, que M. Verreaux m'avait prié de faire connaître sous le nom de *Microsittace flavala*, Verr. J'avais moi-même nommé cette espèce à Leyde il y a cinq ans; mais je m'étais abstenu de la publier parce que, parmi les nombreux exemplaires envoyés de Colombie par M. Rieffer, j'en avais recontré un dont une aile seule portait le beau miroir jaune caractéristique de l'espèce, et qui, après tout, pouvait être l'effet du tapirage si usité dans ces contrées.

Conurus devilii est aussi une *Microsittace*.

Les espèces, ou, pour mieux dire, les races voisines de *Conurus pertinax*, sont très-bien déterminées: il en est de même d'*icterotis* et de *rubrolarvata*, Conuriens qui me semblent des *Psittacara* dans l'acception que je donne à ce genre de Spix.

Psittacus seniloides (non *selinoides*) et *Ps. cobaltinus* sont des *Psittaculiens* du genre *Pionus*, genre dont je connais bien huit espèces, et dont je saisis cette occasion de donner une petite monographie, après en avoir distrait le *Ps. viridissimus* de Spix. De cette espèce isolée, qui ne se lie avec aucune autre, je forme un genre que je dédie à l'eminent zoologiste du Musée britannique, et que je nomme, pour qu'on ne puisse confondre, Graydidascalus, Bp.

Gr. viridissimus, Bp. (*Psittacus viridissimus*, Spix. — *Pionus viridissimus*, Auct.) ex Peru.

Dilute viridis, in capite et subtus etiam pallidior: marginibus tectricum remigumque, et latissime pallidioribus scapularium, tectricibusque caudae superioribus, flavicantibus.

MONOGRAPHIE DU GENRE PIONUS.

1. Pionus menstruus, L. (*cyanocephalus*, Scopoli.) — Pl. enl. 384. — Edw. Glean. 314.

Laete viridis, humeris subflavicantibus, subtus viridis: capite, collo, pectoreque cyaneis, jugolo rubro mixto: tectricibus caudae inferioribus purpureis rachidibus nigris, apice dilute viridibus: rectricibus mediis viridibus, lateralibus rubris, apice late cyaneis; rostro fusco, macula laterali utrinque rubra. Major *P. purpureo.*

2. Pionus cobaltinus, *Bp.* ex *Massena.* Columbia.

Similis *Piono menstruo*; sed fronte rubra, et colore viridicyanescente, in capite obscuriore, in abdomine et lateribus glaucescente.

3. Pionus purpureus, *Gm.* — Pl. enl. 408. — Edw. Glean. t. 315.

Fusco-caerulans, capite obscuriore: subtus cinereo-rubens; alis subtus cyaneis, crisso rubro: rectricibus cyaneis, basi rubris.

4. Pionus maximiliani, *Kuhl.*

Viridis, pileo fusco, pectoreque cyaneis: crisso rubro: rectricibus basi tantum vix rubra; lateralibus externe cyaneis: rostro corneo, apice flavo.

5. Pionus corallinus, *Bp.* Mus. Par. et Verreauxorum ex Am. m.

Luride viridis, alis caudaque vegetioribus, capite fuscescente: subtus cinereo-virens, vitta jugulari fasciaque pectorali cyaneis: alis subtus viridibus: crisso et tectricibus caudae inferioribus purpureis, plumarum rachide nigra: rectricibus basi late rubris, extus cyaneis, apice viridibus; mediis ex toto viridibus; rostro rubro. Major *P. purpureo.*

6. Pionus chalcopterus, *Fraser.* Columbia.

Fusco-aeneus; uropygio, remigibus, rectricibusque violaceo-cyaneis: tectricibus alarum rufo-olivaceis; inferioribus cyaneis; crisso rubro: rostro albo macula utrinque nigra.

7. Pionus senilis, *Spix.* ex Brasil. Mexico.

Viridis, capite pectoreque plumbeo-cyanescentibus; sincipite candido: alis fusco-grisescentibus ob tectricum margines: rostro albido.

8. Pionus seniloides, *Bp.* ex *Massena.* Columbia.

Similis *praecedenti*; sed plumis albis capitis rubro marginatis; et pectore abdominisque medio brunneo-violaceis.

Nous ne connaissons pas le *Pionus vinicollis* de M. de la Fresnaye.

Je joins un tableau des genres et des espèces de Perroquets, que j'ai tâché de rendre aussi complet que possible, grâce aux bons offices de M. Jules Verreaux et de M. de Souancé. Qu'il me soit permis de dire que la science attend de ce jeune naturaliste, aussi modeste que bon observateur, une monographie complète, avec figures, de ces Oiseaux, les plus haut placés de toute leur classe, et qui, par le brillant des couleurs, ne le cèdent à aucun autre groupe de volatiles.

CONSPECTUS PSITTACORUM

AVIUM Ordo I. PSITTACI (Prehensores).

Familia I. PSITTACIDAE.

Series I. AMERICANI.

Subfam. I. Macrocercinae.

1. Anodorhynchus, *Spix.* — 1 Hyacinthinus, *Vieill.*
2. Macrocercus, *Vieill.*
   a. *Cyanopsitta*, *Bp.* — 2. Glaucus, *Vieill.* — 3. Spixi, *Wagl.*
   b. *Ararauna*, *Bp.* — 4. Ararauna, *Vieill.* — 5. Caninde, *Wagl.*

c. *Aracanga*, *Bp.* — 6. Aracanga, *Gm.* — 7. Macao, *L.* — 8. Tricolor, *Vieill.* — 9. Militaris, *L.* — 10. Ambiguus, *Bechst.* — 11. Rubrigenys, *Lafr.* — 12. Castanaifrons, *Lafr.*

3. Rhynchopsitta, *Bp.* — 13. Pachyrhyncha, *Sw.*

4. Sittace *Wagl.* — 14. Illigeri, *Kuhl.* — Severa, *Gm.* — 16. Primoli, *Bp.* — 17. Makawanna, *Gm.* — 18. Maracana, *Vieill.*

5. Psittacara, *Spix.* — 19. Nobilis; *L.* — 20. Guianensis, *Br.* — 21. Wagleri, *Gr.* — 22. Acuticaudata, *Vieill.* — 23. Flaviventris, *Wagl.* — 24. Mitrata, *Tschudi.* — 25. Icterotis, *Massena.* — 26. Cumanensis, *Licht.* (Nobilis, *Hahn*, *Atl.* t. 13.) — 27. Rubrilarvata, *Mass.*

6. Cyanoliseus, *Bp.* — 28. Patagonus, *Vieill.*

7. Enicognathus, *Gr.* — 29. Leptorhynchus, *King.*

8. Nandayus. *Bp.* — 30. Melanocephalus, *Vieill.*

9. Heliopsitta, *Bp.* — 31. Guarouba, *Gm.*

Subfam. II. Conurinae.

10. Conurus, *Kuhl.* — 32. Jendaya, *L.* — 33. Solstitialis, *L.* — 34. Carolinensis, *Gm.* — 35. Xanthogenius, *Bp.* — 36. Pertinax, *L.* — 37. Chrysophrys, *Sw.* — 38. Chrysogenys, *Massena.* — 39 Oeruginosus, *L.* — 40. Nanns, *Vig.* — 41. Weddeli, *Deville.*

11. Eupsittula, *Bp.* — 42. Petzi, *Leiblein.* — 43. Aureus, *L.* — 44. Canicularis, *Lath.*

12. Aratinga, *Spix.* — 45. Cruentata, *Wied.* — 46? Auricapilla, *Licht.*

13. Microsittace, *Bp.* — 47. Smaragdina, *Gm.* — 48. Leucotis, *Kuhl.* — 49. Luciani, *Deville.* — 50. Vittata, *Shaw.* — 51. Versicolor, *Gm.* — 52. Devillii, *Massena.* — 53. Calliptera, *Mass.* — 54. Rupicola, *Tschudi.* — 55. Cheripepe, *Vieill.* — 56. Chlorogenys, *Wagler.* — 57. Lepida, *Ill.* — 58. Melanura, *Spix.* — 59?

Squamata, *Lath.* — 60. Cyanoptera, *Gm.* — 61. Pyrrhura, *Reich.*

14. Myiopsitta *Bp.* — 62. Murina, *Gm.* — 63. Canicollis, *Wagl.* — 64. Murinoides, *Temm.* — 65. Calito, *Jardine.* — 66. Aurifrons, *Less.* — * 67. Orbygnesia, *Bp.*

15. Tirica, *Bp.* — 68. Rufirostris, *Gm.* — 69. Virescens, *L.* — 70. Xanthoptera, *Spix.*

16. Psittovius, *Bp.* — 71. Tovi, *Gm.* — 72. Tuipara, *L.* (Chrysopterus, *Gm.*) — 73. Jugularis, *Deville.* — 74. Chrysopogon, *Less.*

17. Brotogeris, *Vig.* — 75. Pyrrehopterus, *Lath.* — 76. Tui, *Gm.*

18. Evopsitta, *Bp.* — 77. Evops, *Wagl.* — 78. Pyrilia, *Bp.* — 79. Amazonina, *O. des Murs.*

Subfam. III. Psittacullinae.

19. Derotypus, *Wagl.* — 80. Accipitrinus, *L.*

20. Oenochrus, *Bp.* — 81. Vinaceus? *Wied.* — 82. Augustus, *Gr.* — 83. Havanensis, *Gm.*

21. Chrysotis, *Svv.* — 84. Guildingi, *Vig* — 85. Pulverulenta, *Gm.* — 86. Leucocephala, *Gm.* — 87. Albifrons, *Sparm.* (Erythrops, *Cuv.*) — 88. Dominicensis, *Gm.* — 89. Festiva, *Gm.* — 90. Ochroptera, *Gm.* — 91. Xanthops, *Sp.* — 92. Ochrocephala, *Gm.* — * 93. Occipitalis, *Verr.* — 94. Amazonica, *Lath.* — 95. Poecilorhyncha, *Shavv.* — 96. Hypochondriaca, *Licht.* — 97. Aureipalliata, *Less.* — 98. Pretrii, *Temm.* — 99. Brasiliensis, *L.* (Cyanotis, *Svv.*) — 100. Dufresniana, *Shavv.* — 101. Bouqueti, *Bechst.* Levaill. t. 135. — 102. Autumnalis, *Edvv.* (Lilacina, *Less.*) — 103. Erythrura *Kuhl.* — 104. Diadema, *Spix.* — 105. Aestiva, *Gm.* — 106. Mercenaria, *Tsch.* — 107. Tumultuosa, *Tsch.*

22. Caica, *Less.* — 108. Melanocephala, *Wagl.* — 109.

Pileatus, *Gm.* (Caica, *Lath.*) — 110. Leucogaster, *Ill.* (Badiceps, *Lear.*) — 111. Barrabandi, *Wagl.* — 112. Melanotis, *Lafr.* — 113. Vulturinus, *Wagl.*

23. Pionus, *Wagl.* — 114. Menstruus, *L.* — 115. Cobaltinus, *Mass.* — 116. Purpureus, *Gm.* — 117. Maximiliani, *Kuhl.* — *118. Corallinus, *Bp.* — 119. Chalcopterus, *Fraser.* — 120. Senilis, *Spix.* — 121. Seniluides, *Mass.*

24. Graydidascalus, *Bp.* — 122. Viridissimus, *Spix.* (Brachyurus? *Kuhl.*)

25. Pionopsitta, *Bp.* — 123. Pileata, *Scopoli.*

26. Triclaria, *Wagl.* — 124. Cyanogastria, *Wagl.*

27. Pyrrhulopsis, *Reich.* — 125. Hueti, *Temm.* — 126. Purpuratus, *Gm.* — 127. Melanopterus, *Gm.* — 128. Porphyrurus, *Svv.* — 129. Surdus *Ill.* — 130. Melanotus, *Licht.*

28. Psittacula, *Br.* — 131. Passerina, *L.* (Guianensis, *Svv.* Tuiete, *Marcgr. Pl. enl.* 455, 2.) — 132. Viridissima, *Lafr.* — 133. Coelestis, *Less.* — 134. Gregaria, *Spix.* (Cyanoptera, *Svv.* — Toui-te, *Buff. enl.* 283.) — 135. Conspicillata, *Lafr.* — * 136. Cyanopygia, *Souancé.*

Serie II. ORBIS ANTIQUI

Subfam. IV. Palaeornithinae

29. Palaeornis, *Vig.* — 137. Alexandri, *L.* (Eupatria, *L. Edvv.* t. 292.) — 138. Torquatus, *Br.* (Streptophorus, *Desm.* Pl. enl. 551.) — 139. Bitorquatus, *Kuhl.* (Bicollaris? *Vieill.*) — 140. Borbonicus, *Br.* — * 141. Parvirostris, *Bp.* — 142. Layardi, *Blyth.* — 143. Schisticeps, *Hodgs.* (Himalayanus, *Less.*) 144. Columboides, *Vig.* (Melanorhynchus, *Sykes.*) — 145. Cyanocephalus, *L.* — 146. Caniceps, *Blyth.* — 147. Calthrapae, *Layard.* (Gironieri, *Verr.*)

30. Belurus, *Bp.* — 148. Malaccensis, *Gm.* (Barbatulatus, *Bechst.* — Erythrogenys, *Less.* Pl. enl. 887.) — 149. Erythrogenys, *Blyth*, nec *Less.* — 150. Barbatus, *Gm.* (Ponticerianus et Borneus, *Gmel.* Nigrirostris, *Hodgs.*) — 150. *bis.* Modestus, *Fraser.* — 151. Luciani, *Verr.* — 152. Melanorhynchus, *Wagl.*

31. Prionitorus, *Wagl.* — 153. Platurus, *Kuhl.*

32. Tanygnathus, *Wagl.* — 154. Macrorhynchus, *L.* — 155. Mulleri, *Temm.* — 156. Marginatus, *Gm.* — ? Gramineus, *Gm.* — 157. Sumatranus, *Raffles.*

33. Psittinus, *Blyth.* — 158. Malaccensis, *Lath.* nec *Gm.* (Incertus, *Shavv.*)

Subfam. V. Platicercinae.

34. Prosopeia, *Bp.* — 159. Personata, *Gr.*

35. Aprosmictus, *Gould.* — 160. Erythropterus, *Lath.* (Melanotus, *Less.*) — 161 ? Melanotus, *Bp.* — 162. Vulneratus, *Wagl.* (Jonquillaceus ? *Vieill.*) — 163. Scapulatus, *Vieill.* — 164. Tabuensis, *Lath.* — 165. Amboinensis, *L.* — 166. Hypophonicus, *Mull.*

36. Purpureicephalus, *Bp.* — 167. Pileatus, *Vig.*

37. Barnardius, *Bp.* — 168. Typicus, *Bp.* (Barnardi, *Lath.*) 169. Zonarius, *Shavv.* (Baueri, *Gould.*) — 170. Semitorquatus, *Quoy* et *Gaim.* (Zonarius, *Gould.* nec. *Shvv.*)

38. Platycercus, *Vig.* — 171. Pennanti, *Shavv.* — 172. Flaveolus, *Gould*, Adult. — 173. Adelaidae, *Gould.* — 174. Ignitus, *Leadbeater.* — 175. Palliceps, *Vig.* — 176. Amathusia, *Bp.* — 177. Splendidus, *Gould.* 178. Eximius, *Shavv.* — 179. Icterotis, *Temm.* — 180. Browni, *Temm.* — 181. Flaviventris, *Temm.* (Caledonicus ! *Lath.*)

39. Barrabandius, *Bp.* — 182. Rosaceus, *Vig.* — 183. Melanurus, *Vig.*

40. Cyanoramphus, *Bp.* — 184. Pacificus, *Forts.* (Phaeton, *O. des Murs.*) — 185. Unicolor, *Vig.* — 186. Erythrotis, *Wagl.* — 187. Novae-Zelandiae, *Sparrm.* — 188. Ulietanus, *Gm.* — 189. Auriceps, *Kuhl.*

41. Psephotus, *Gould.* — 190. Multicolor, *Brown.* — 191. Pulcherrimus, *Gould* — 192. Haematonotus, *Gould.* — 193. Haematogaster, *Gould.* — 194. Xanthorrhous, *Gould.*

42. Nymphicus, *Wagl.* — 195 Novae-Hollandiae, *Gm.*

43. Euphema: *Wagl.* — 196. Petrophila, *Gould.* — * 197. Souancei, *Bp.* — 198. Chrysostoma, *Kuhl.* — 199. Elegans, *Gould.* — 200. Aurantia, *Gould.* — 201. Chrysogaster, *Lath.* — 202. Pulchella, *Shaw.* — 203. Splendida, *Gould.* — 204. Bourki, *Gould.*

44. Melopsittacus, *Gould.* — 205. Undulatus, *Shaw.*

Subfam. VI. Pezoporinae.

45. Pezoporus, *Illig.* — 206. Formosus, *Lath.*

Subfam. VII. Psittacinae.

A. Psittaceae.

46. Mascarinus, *Less.* — 207. Obscurus, *L.* (Madagascariensis, *Br.*)

47. Psittacus, *L.* — 208. Erythacus, *L.* — 209. Timneh, *Fraser.*

48. Poeocephalus, *Sw.* — 210. Pachyrhynchus, *Hartl.* (Magnirostris, *Bp.*) — 211, Vaillantii, *Lath.* — 212. Flavifrons, *Rupp.* — 213. Meyeri, *Rupp.* — 214. Rufiventris, *Rupp.* — 215. Senegalus, *L.* — 216. Gulielmi, *Jard.* (Fuscicapillus? *Verreaux* nec *Vieill.*) — 217. Ruppelli, *Gr.*

49. Cyclopsitta, *Hombr.* et *Jacq.* — 218. Loxia, *Cuv.*

(Torquata? *Gm.*) — 219. Desmaresti, *Garnot.* — 200. Diophthalma, *Hombr.* et *Jacq.*

50. Agapornis, *Selby.* — 221. Taranta, *Stanley.* — 222. Pullaria, *L.* — 223. Roseicollis, *Vieill.* — 224. Swinderiana, *Kuhl.*

51. Poliopsitta, *Bp.* — 225. Cana, *Gm.*

B. Eclecteae

52. Urodiscus, *Bp.* — 226. Spatuliger, *Bourg.*

53. Geoffroyus, *Less.* — 227. Personatus, *Shavv.* (Batavensis, *Lath.*) — 227. Cyanicollis, *Mull.* — 229. Heteroclitus, *Hombr.* — 229. Cyaniceps, *Pucheran.* — 230. Fuscicapillus, *Vieill.* nec *Verr.* (Spadiceocephalus, *Kuhl.*)

54. Psittacodis, *Wagl.* — 232. Magnus, *Gm.* — 233. Intermedius, *Bp.* — 234. Westermanni, *Bp.*

55. Eclectus, *Wagl.* — 235. Puniceus, *L.* — 236. Grandis, *Gm.* — 237. Cornelia, *Bp.*

56. Loriculus, *Blyth.* — 238. Galgulus, *L.* — 239. Vernalis, *L.* — 240. Indicus, *Gm.* — 241. Puniculus, *Bp.* (Sinensis.) — 242. Rubrifrons, *Vig.* (Philippensis, *Gm.*) — 243? Palmarnm, *Forst.* — 244. Stigmatus, *Mull.*

57. Coracopsis, *Wagl.* — 245. Niger, *L.* — 246. Vasa, *Shavv.*

58. Stavorinus, *Bp.* — 247. Paragua, *Gm.*

Subfam. VIII. Dasyptilinae.

59. Dasyptilus, *Wagl.* — 248. Pecqueti, *Less.* — 249. Fulgidus, *Less.*

Subfam. IX. Nestorinae.

60. Nestor, *Wagl.* — 250. Hypopolius, *Forst.* — 251? Novae Zelandiae, *Less.* — 252. Productus, *Gould.*

Subfam. X. Plyctolophinae.

61. Eolophus, *Bp.* — 253. Roseus, *Vieill.*
62. Cacatua, *Br.* — 254. Cristatus, *L.* — 255. Moluccensis, *Gm.* — 256. Philippinarum, *Gm.* — 257. Sanguineus, *Gould.*
63. Plyctolophus, *Ill.* — 258. Ladbeateri, *Wagl.* — 259. Sulphureus, *Gm.* — 260. Aequatorialis, *Temm.* — 261. Parvus, *Bp.* — 262. Ducrops, *Hombr.* et *Jacq.* 263. Citrino-cristatus, *Fraser.* — 264. Triton, *Temm.* — 265. Galeritus, *Lath.* — 266. Licmetorhynchus, *Bp.*
64. Licmetis, *Wagl.* — 267. Tenuirostris, *Kuhl.* — 268. Pastinator, *Gould.*

Familia II. MICROGLOSSIDAE.

Subfam XI. Calyptorhynchinae

65. Callocephalon, *Less.* — 269. Galeatum, *Lath.*
66. Calyptorhynchus, *Vig.* — 270. Funereus, *Shaw.* — 271. Xanthonotus, *Gould.* — 272. Baudini, *Vig.* — 273. Leachi, *Kuhl.* — 274. Banksi, *Lath.* — 275. Macrorhychus, *Gould.* — 276. Naso, *Gould.*

Subfam. XII. Microglossinae.

67. Microglossus, *Geoffr.* — 277. Aterrimus, *Wagl.* — 278. Alecto, *Temm.*

Subfam. XIII. NASITERNINAE.

68. NASITERNA, *Wagl.* — 279. Pygmaea, *Quoy* et *Gaim.*

Familia III. TRICHOGLOSSIDAE.

Subfam. XIV. TRICHOGLOSSINAE.

69. LORIUS, *Br.* — 280. Garrulus, *L.* — 281. Domicella, *L.* — 282. Tricolor, *Steph.* (Lory? *Gmel.*)

70. EOS, *Wagl.* — 283. Semilarvata, *Bp.* — 284. Guebiensis, *Gm.* — 285. Riciniata, *Bp.* — 286. Indica, *Gm.* — 287. Cyanogenia, *Bp.* — 288. Cyanostriata, *Gm.* — 289. Rubra, *Gm.*

71. CHALCOPSITTA, *Bp.* — 290. Novae-Guineae, *Lath.* — 291. Scintillata, *Gm.* — 292. Rubiginosa, *Bp.*

72. CHARMOSINA, *Vig.* — 293. Papuensis, *Gm.*

73. LATHAMUS, *Less.* — 294. Discolor, *Shavv.*

74. TRICHOGLOSSUS, *Vig.* — 295. Haematodus, *L.* — 296. Forsteni, *Bp.* — 297. Cyanogrammus, *Wagl.* — * 298. Massena, *Bp.* — 299. Ornatus, *Gm.* — 300. Multicolor, *Gm.* (Swainsoni, *Jard.*) — 301. Rubritorquis, *Vig.* — * 302. Verreauxius, *Bp.* — 303. Chlorolepidotus, *Gould.*

75. PSITTEUTELES, *Bp.* — 304. Versicolor, *Vig.* — 305. Iris, *Temm.* — 306. Euteles, *Temm.* — 307. Placens, *Temm.*

76. GLOSSOPSITTA, *Bp.* — 308. Australis, *Lath.* (Concinnus, *Shavv.*) — 309. Pusilla, *Shavv.* — 310. Porphyrocephalus, *Diet.*

77. CORIPHILUS, *Wagl.*, — 311. Kuhli, *Vig.* — 312. Fringillaceus, *Gm.* (Pipilans, *Lath.*) — 313. Solitarius, *Lath.* (Coccineus, *Shavv.*) — 314. Dryas, *Gould.* (Goupili, *Hombr.*) — 315. Taitianus, *Gm.* (Cyaneus, *Sparm.*)

Familia IV. STRIGOPIDAE.

Subfam. XV. Strigopinae.

78. Strigops, *Gr.* — 316. Habroptilus, *Gr.*

N. B. Les genres et les espèces introduits pour la première fois dans le catalogue de la science, et qui sont par conséquent impossibles à identifier par la synonymie, se trouvent précédés d' un * astérisque. Voici les phrases caractéristiques des principales espèces nouvelles:

Trichoglossus massena, *Bp. Mus. Paris.* ex Ins. Polynesiae.

Similis *Tr. cyanogrammico*; sed pectore coccineo vividiore undulis strictioribus; occipite, genis, gulaque fusco-castaneis; fronte plumis elongatis, strictis, pulchre cyaneis; interscapilio guttis rubris ornato.

Trichoglossus verreauxius, *Bp. Mus. Paris.* ex Australas.

Splendide viridis; pectore, abdomine, lateribusque fasciis flavis aurantisque confuse undulatis: sincipite, superciliisque rubris: genis gulaque cyanescentibus: interscapilio guttulis flavis ornato.

Eminemment distinct, parmi les grandes espèces, ou vrais *Trichoglosses*, par sa tête rouge, il ressemble un peu, par la coloration, au *Psitteuteles versicolor.*

RIVISTA DEGLI STUDJ

DI

MINERALOGIA, GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

NELLA

MONARCHIA AUSTRIACA

E DELLA FONDAZIONE, AUMENTI, E LAVORI DELL' I. R. ISTITUTO GEOLOGICO DELL' IMPERO

1850-1853.

DI

ADOLFO SENONER

SOCIO DELL'ACCADEMIA DI AGRICOLTURA, COMMERCIO ED ARTI IN VERONA, DELL' I. R. ACCADEMIA ROVERETANA, DELLA SOCIETÀ AGRARIA DI BOLOGNA, DELL' IMP. SOCIETÀ DEI NATURALISTI DI MOSCOVIA, DELLA R. SOCIETÀ BOTANICA E DELLA SOCIETÀ MINERALOGICO-ZOOLOGICA DI RATISBONA, DELLA SOCIETÀ BOTANICO-ZOOLOGICA DI VIENNA, DELLA SOCIETA DI SC. NATURALI DI ATENE, WIESBADEN ECC.

Sono ormai quattro anni da che fu fondato a Vienna l' I. R. Istituto geologico; periodo abbastante onde poter conchiudere con qualche grado di certezza se dai lavori intrapresi da esso ne siano emersi quei risultati che il mondo scientifico stava attendendo da un' Istituto, il quale avea a sciogliere un quesito di somma importanza in uno Stato in cui la Geologia e Paleontologia vennero sin a quest' epoca quasi del tutto neglette. Era cosa ben ardua il superare tutti

gli ostacoli che ad ogni passo incontrava il nuovo Istituto ne' suoi lavori; ed era forza dare tutti i dettagli possibili onde far conoscere i vantaggi che da questo Stabilimento verrebbero a risultare non solo a prò della scienza, ma anco in interesse dell' Agricoltura, dell' Industria, delle arti.

Prima di venire all' enumerazione dettagliata degli studj e dei lavori intrapresi dall' I. R. Istituto Geologico, credo opportuno l' addittare in qual modo, e come a passo a passo si venne nell' Austria alla risoluzione di istituire uno Stabilimento, al quale venne imposto l' obbligo speciale di studiare la costituzione geologica de' paesi costituenti la Monarchia Austriaca.

Nel 1826 venne chiamato a Vienna *Mohs* onde trattare la Mineralogia; ma essendo egli con tutta anima Montanista, perciò le sue lezioni, le quali furono sentite con somma attenzione dalla gioventù per la novità del suo sistema, non durarono a lungo. Il Principe *Lobkovitz*, Presidente dell I. R. Camera aulica in affari di zecche e di miniere, gli diede l' incarico di por i fondamenti di un Museo Montanistico, in cui si avesse ad avere non solo un prospetto della costituzione geologica della Monarchia, ma anco un prospetto di tutti i prodotti montanistici che estraggonsi dalle numerose miniere dello Stato. — *Mohs* con tutto zelo si diede ad adempiere questo incarico, in ogni punto della Monarchia fece egli raccogliere e minerali e roccie; egli stesso si portò nei luoghi più importanti. Ma non gli era concesso veder effettuato quanto egli stesso sommamente bramava. *Mohs* morì a Agordo nel 1839. A suo successore venne designato *Haidinger* scolaro di *Mohs*, e uno de' più fervidi sostenitori del suo sistema. — *Haidinger* si disimpegnò dell' onorevole, ma ben faticoso incarico sì prestamente, che nel 1843 le collezioni erano tutte di già ordinate ed il nuovo Museo aperto agli studiosi.

Si possedevano nell' Austria bensì delle carte geologiche

di alcuni suoi paesi, ma erano lavori speciali, isolati, d'un *Boué*, *Partsch*, *Pasini*, *Reuss*, *Unger*, *Zeuschner* e molti altri.

Haidinger conobbe il bisogno di riunire oltre i suoi proprj, tutti i lavori eseguiti sin a quest'epoca nella scienza geologica e di pubblicare una carta la quale rappresentasse la costituzione geologica di tutta la Monarchia e in qualche modo si avesse a trovare in correlazione colle raccolte geognostiche dal Museo montanistico; questa carta geologica della Monarchia austriaca vide la luce nell'anno 1845.

Onde render proficuo un Museo sì grandioso ed istruttivo il Sig. Consiglier *Haidinger* ebbe cura che fossero chiamati a Vienna di tempo in tempo que' giovani, i quali avevano intenzione di percorrere la carriera montanistica. Quivi avessero a sentire un corso di Mineralogia, Geologia, Paleontologia, Chimica etc. Troviamo *Haidinger* trattare la Mineralogia in senso del suo celebre maestro *Mohs*, con però quelle modificazioni dettate dai progressi che d'anno in anno andava facendo questa scienza; troviamo l'esimio Cav. *Hauer* trattare la Paleontologia, il Dott. *Hörnes* parlare di Geologia, *Lövve* di Chimica etc. L'anno scolastico 1848-49 era l'ultimo in cui furono tenute tali lezioni; sorprendenti erano i risultati ottenuti da esse; i giovani montanisti dispersi in varj punti della Monarchia non mancarono d'applicare alla pratica le teorie insinuate loro dai rispettivi Professori; l'amore per tali studi cominciò a diffondersi fra la gioventù; le scienze mineralogiche e geologiche presero piede fermo almeno in questa classe di persone. A quale grado eminente sarebbero queste scienze se altrettanto si avesse operato alle Università!

Nel Novembre 1845 alcuni giovani desiderosi di perfezionarsi nelle scienze naturali, si risolvettero di tenere colla guida del Sig. Consigliere *Haidinger* delle adunanze periodiche, in cui discutere su un o l'altro ramo delle scienze naturali, comunicarsi le proprie idee, le proprie osservazio-

ni etc. — Bisognava vedere l'indefesso *Haidinger* con quale amorevolezza egli si dava ad istruire questa gioventù intenta a riguardare le sue parole come dottrine sode ed indelebili! — Bisognava vedere come egli seppe infondere a questi giovani naturalisti l'amore per le scienze! — Come egli seppe accendere l'emulazione fra loro! — La gioventù fece de' progressi rimarcabili. Li 6 Maggio 1846 venne pubblicato nel foglio ufficiale di Vienna il primo rapporto su queste adunanze scientifiche, li 12 Maggio il secondo e così di seguito ogni settimana. — In quell'epoca non esisteva a Vienna foglio periodico che trattasse esclusivamente di scienze naturali; era quindi forza dar vita ad un tale foglio, il quale rendesse conto di quanto nelle adunanze = degli amici delle scienze naturali = si andava trattando; così pure bisognava pubblicare un' opera, in cui raccogliere le memorie di maggior importanza scientifica, di maggior estensione. — Per cura del Consigliere *Haidinger* si pubblicarono in via di associazione le = Memorie (Naturwissenschaftliche Abhandlungen) ed i rendiconti degli amici delle scienze naturali (Berichte über die Mittheilungen) =, oltre queste anco delle opere speciali, come sui = Cefalopodi dell' Austria superiore = del nostro distinto Paleontologo Cav. de *Hauer*, la = Carta geologica de' contorni di Vienna = dell' esimio geologo *Czizek*, il = Catalogo de' Ditteri dell' Arciducato d'Austria = dell' entomologo Rossi, rapito alla scienza nel fiore de' suoi anni; e varie altre.

Le sottoscrizioni erano numerose e davano ogni speranza d' un avvenire d' assai favorevole alle scienze, al loro sviluppo e al progresso. Ma oltre tanti ostacoli che vi si frapposero vi subentrò anche l'anno 1848 e dopo di questo ben a passi più che lenti rinacque l'amore per le scienze naturali. — *Haidinger* sempre intento di propagare lo studio di queste scienze, distribuì a tutte le Accademie, a tutte le Società scientifiche della Monarchia le summentovate pubblicazioni, le inviò pure a tutti gli Stabilimenti scientifici dell' estero ed in ogni dove fu accolta con sommo plauso un

opera, la quale diede a conoscere bastarvi la più piccola spinta da parte d'una persona intraprendente ed attiva, onde svegliare la scienza dal letargo, in cui per fatali circostanze era approfondata.

Numerosi Istituti scientifici non tardarono contraccambiare sì magnifico dono colle loro proprie edizioni, non di rado di sommo pregio e d'alta importanza; cosicchè venne a formarsi una Biblioteca di non piccola mole, che *Haidinger* lasciò a disposizione degli studiosi.

Mentre che in questi anni operò *Haidinger* con tutto fervore ed amore in interesse delle scienze naturali a Vienna, fiorirono, sotto l'Egida dell'Augusto Mecenate delle Scienze l'Imperial Regio Arciduca il Principe Giovanni, nel Tirolo e nella Stiria due Società private d'assai importanza, cioè la Società geognostica montanistica di Inspruck e la Società geognostico-montanistica di Gratz; ambedue colla tendenza di perlustrare in via geologica il proprio paese. La Società del Tirolo ha già dato principio alla pubblicazione della sua magnifica = Carta geologica del Tirolo e del Vorarlberg = e la Società di Gratz continua ancor con tutto fervore i suoi lavori, così che si può con tutta ragione dedurre che in pochi anni essa sarà in caso d'aver prestato quanto operò la sua consorella a Inspruck.

Oltre ai lavori eseguiti a Vienna dagli Amici delle scienze naturali, a Gratz dalla Società geognostica ed a Inspruck pure dalla Società geognostica, troviamo dei cultori delle scienze naturali e nominatamente geologiche, dispersi in diversi punti della Monarchia d'Austria, i quali non poco contribuirono al progresso delle summentovate scienze e cominciando dalle provincie Austro Italiche culla d'uomini illustri in ogni scienza dello scibile umano, troviamo splendere un *Balsamo-Crivelli*, *Cornalia*, *Catullo*, *Jan*, *Massalongo*, *Parolini*, *Pasini*, *Villa*, *De Zigno* e varj altri; nel resto della Monarchia citiamo i ben noti Scienziati *Boué*, *Czizek*, *Haidinger*, *De Hauer*, *Partsch*, *Reuss*, *Unger*, *Zeuschner*, *Zippe* ed altri.

Nel 1847 un nuovo astro splendette nella nostra Monarchia, *l' Accademia Imperiale delle Scienze*, e non temerei d'azzardare di troppo col dire poter esser ben ciò avvenuto dietro spinta promossa dal nostro *Haidinger*, ed in forza de' risultati favorevoli ottenuti dalla Società degli amici delle scienze naturali. — L' Accademia Imperiale non tardò di scegliere a Membri fra gli scienziati più cospicui della Monarchia e dell' Estero, di prevalersi delle loro forze, di pubblicare le loro opere e propagare a tutta possa le scienze tutte, sussidiando quelle persone o quelle Società private, le quali davano speranza che abbian a prestare de' lavori importanti nelle scienze. — L' Accademia, con una dotazione di 40,000 fior. (100,000 franchi) ed oltre ciò colla Sovrana concessione di poter prevalersi dell' I. R. Stamperia erariale per le proprie pubblicazioni senza sborso alcuno, si prevalse di tali grazie rilasciatele da *Sua Maestà Imp. Regia Apostolica* Ferdinando, veramente in un grado più che eminente, così che non a torto si può dire che le scienze dall' epoca che esiste questa Imperiale Accademia, hanno fatto de' passi sorprendenti, ed hanno elevato il nostro Stato ad un grado da non temere più la taccia di neghitoso.

Ad onta però di tanti sforzi intrapresi in principio dal Consigliere *Haidinger*, poi dalle due Società geognostiche, dai molti distinti scienziati e finalmente dall' Imperial Accademia delle scienze, la Geologia non potè esser elevata a quel grado di compimento, in cui trovasi negli altri Stati; vi mancano ancora le basi necessarie a tale studio, voglio dire, cattedre apposite di Geologia e Paleontologia, come le troviamo nell' Inghilterra, nella Francia, nella Germania ed altrove.

L' *Imp. Regio Istituto Geologico* fondato nel Dicembre 1849 appartiene a quelle munificenze, con cui *Sua Maestà Imp. Regia Apostolica*, il nostro Imperatore Francesco Giuseppe, illustrò il principio della sua gloriosa Reggenza. Questo atto Sovrano venne accolto dal mondo scientifico col più

vivo entusiasmo, ed eccheggiò in ogni punto più estremo del globo ove vengono coltivate le scienze, nominatamente le geologiche. — Con sommo dolore però dobbiamo menzionare che ben molti e molti rimasero sorpresi, e si può ben dir persin addolorati nel veder ascrivere tanta munificenza e tanta importanza ad uno Stabilimento, di cui non conoscevano non solo lo scopo, ma persino nemmeno il significato della parola = *Geologia* = devo perciò ripetere che questa non curanza d'una scienza sì importante e sì connessa alla vita sociale dee ascriversi solamente alle nozioni imperfette compartite nelle scuole; ora però che in tutti gli Stabilimenti d'istruzione gli studj di Mineralogia e di Geologia devono esser trattati in maggior estensione non solo colla tendenza scientifica, ma ben anco pratica; ora che possiamo lusingarci di veder trattate la Geologia e la Paleontologia alle Università da appositi Professori che sappiano infondere l'amore di queste scienze alla gioventù, ora che la direzione dell'Imperiale R. Istituto Geologico opera con ogni forza a far conoscere al pubblico i vantaggi reali della Geologia, vedremo ben in breve svanito questo stupore, vedremo il pubblico apprezzare gli studj dell'Istituto Geologico, vedremo finalmente applicarsi un numero maggiore di giovani a questo studio onde a suo tempo offrire le loro forze ai bisogni dell'Istituto, acciocchè questo non sia posto nella dura necessità di servirsi ne' suoi lavori di persone provenienti dall'Estero.

Dopo sì lunga digressione veniamo ai dettagli dalla fondazione dell'I. R. Istituto Geologico.

L'Imp. R. Ministro dell'ora sciolto Ministero d'Agricoltura e Montanistica, Sua Eccel. Sig. *Ferdinando Barone de Thinnfeld*, scolaro di *Mohs*, fervido cultore delle scienze naturali e nominatamente mineralogiche, credette non poter meglio prevalersi del suo alto rango in interesse delle scienze e ad onore della sua patria, che col sottoporre a *Sua Maestà I. R. Apostolica* il progetto d'uno Stabilimento che avesse per tema di perlustrare tutta la Monarchia austria-

ca in rapporto geologico. — *Sua Maestà I. R. Apostolica* assicuratasi dell' importanza delle ragioni sottopostole dal suo Ministro a favore di un tale Istituto, sanzionò tostamente quanto le venne esposto, e concedette a questo nuovo Istituto un' annua dotazione di 30,000 fiorini (75,000 franchi) pei suoi lavori correnti ed oltre ciò una somma di 10,000 fior. (25,000 franchi) pel primo impianto.

Nel prospetto sottoposto al Monarca da Sua Eccel. il Ministro Barone *de Thinnfeld*, troviamo enumerati i punti, i quali servono di base per i lavori da intraprendersi dall' I. R. Istituto geologico; questo cioè dee studiare la costituzione geologica di tutta la Monarchia austriaca; esso dee determinare i minerali, le roccie, i fossili raccolti all' occasione delle perlustrazioni geologiche e riporli poi nelle collezioni sistematiche del Museo; esso dee sottoporre ad un analisi chimica tutte le terre, miniere, minerali, prodotti metallurgici; vi devono esser rivedute le carte geologiche di già esistenti, corrette, ne devono esser compilate delle nuove; e finalmente devono esser resi di pubblica nozione i risultati degli studj, dei lavori geologici e chimici etc. (Annuar. dell' I. R. Istituto geologico I. p. 1).

Rapporto al personale costituente l' I. R. Istituto Geologico noi troviamo degli individui già abbastantemente noti nel mondo scientifico, per Direttore havvi il Sig. Consiglier di governo Guglielmo *Haidinger*; come primi Geologi: i Consiglieri montanistici Signori Cav. *Hauer* e Giovanni *Czjzek*; come assistente al Museo avvi il Sig. Francesco *Foetterle*; vi sono poi addetti due geologi temporarj, e secondo il bisogno, 4-6 geologi assistenti, e finalmente trovasi all' Istituto anche un Archivista.

Ora che abbiamo date quelle notizie che si credetterò necessarie onde aver in succinto un' idea dello stato della scienza geologica al tempo della fondazione dell' I. R. Istituto Geologico passiamo ai lavori intrapresi da questo nel primo anno della sua vita.

1850.

Il primo pensiero del Direttore del nostro Istituto geologico dovea esser rivolto al tema: su quale punto della Monarchia doveano principiarsi i lavori geologici? Le alpi, sulle quali le opinioni dei più distinti geologi non andavan ancor perfettamente concordi, doveano esser le prime ad esser sottoposte ad un critico esame; fu perciò stabilito di distribuire i geologi nell' Austria inferiore e superiore e nel Salisburghese. in una linea che avea per confine al Nord il Danubio, al Sud gli scisti cristallini delle alpi centrali, all' Est il bacino terziario di Vienna, all' Occidente poi i lavori geologici doveano estendersi sin al di là della Valle del Salzach. (Annuar. dell' I. R. Ist. Geol. I. p. 6.). — Tutto il territorio venne diviso in 5 sezioni:

I. Sezione. — Da Neunkirchen a Lilienfeld. In questa linea comprendonsi li calcari orbitulitici, le formazioni gosauiane, i carboni nelle vicinanze di Wiener Neustadt, i gessi presso Buchberg e Weidmansfeld, i serpentini presso Wilfersdorf; verso Sud incontransi i monti calcari di sempre maggior elevatezza; verso il Nord havvi il gruppo dell' arenaria viennese; nelle valli offresi del carbon fossile, che va aumentandosi verso Lilienfeld (Capo geologo il Sig. Consiglier mont. Giovanni Czjzek).

II. Sezione. — Da Lilienfeld al Brandhof. In questo terreno presentansi arenarie, calcari, poi gessi nelle vicinanze di Lehenross, Türnitz, Annaberg; Dolomiti e Calcari presso Mariazell; presso Gollrad rinvengonsi gli scisti argillosi e i ferri carbonati; questi ultimi poi anche al Brandhof (Capo geologo il Sig. Giovanni Kudernatsch).

III. Sezione. — Da Steyer a Eisenerz. In questo territorio troviamo de' punti di sommo interesse, come per es. i fossili gosauiani presso Landel, le tornatelle presso Hieflau, i carboni di Gösling e di Hollenstein, i banchi ippuritici di Hinterlaussa, i ferri argillosi di Blaberg e le formazioni salinifere di Hall presso Admont (Capo geologo il Consiglier montan. Sig. Francesco Cav. Hauer).

IV. Sezione. — Da Ischl sin al Dachstein. La parte settentrionale di questa sezione si interna di già nei graniti e negli scisti cristallini di Engelhardzell al Danubio. Più verso il Sud incontriamo le formazioni lignitiche di Wolfsegg ed Ottnang (Capo geologo il Sig. Federico Simony).

V. Sezione. — Da Salisburgo a Werfen. In questa sezione presentansi le classiche Nummuliti di Teissendorf, le Ippuriti dell' Untersberg presso Salisburgo, gli strati neocomiani del Rossfeld, il Lias di Adneth, le formazioni salinifere di Hallein, le Isocardie al Passo Lueg etc. (Capo geologo il Sig. M. Vincenzo Lipold).

Ai primi di Maggio partirono alle rispettive stazioni i Capo-Geologi coi loro Assistenti, provveduti di quanto abbisognava ai loro lavori, carte geologiche, barometri, psicrometri, termometri, bussole, cannochiali e così via.

Oltre i lavori eseguiti nelle suesposte cinque sezioni ne vennero intrapresi diversi altri ed in altri punti della Monarchia in interesse dell' Istituto geologico. Il Sig. Hauer partì pel Lombardo Veneto onde colà conoscere quanto in rapporto geologico ne fosse di già stato operato, onde ottenere dai geologi di quelle Provincie la cooperazione ai lavori da istituirsi dall' Istituto geologico. Dietro relazione fatta dal Sig. Cav. *Hauer* (Annuar. dell' I. R. Istit. Geol. I. p. 377) ne emerge che nel Veneto i lavori degli esimj geologi *Catullo*, *Parolini*, *de Zigno*, *Pasini*, *Massalongo* etc. attirano l' attenzione d' ogni scienziato; che *Pasini* avea dato principio ad una carta geologica delle Provincie venete, la quale però per acidenti impreveduti non potè esser compita. *Pasini* com-

partì all' Istituto Geologico in donazione non solo un ricco numero di roccie, minerali e petrefatti di quelle contrade, ma anco una serie di opere scientifiche relative per lo più agli studj geologici dell' Italia. — Il Cav. *de Zigno* consegnò un lavoro classico sui = monti stratificati delle alpi venete = che dovea servire d' introduzione ad un' opera grandiosa, la quale avrebbe ad esser pubblicata dall' I. R. Istituto Geologico. Il Sig. Cav. *de Zigno* si offrì pure di fare tutti i passi necessarj onde costituire anco nel Veneto una Società simile alle Società geognostiche di Gratz e di Inspruck. — I lavori del Prof. *Massalongo* si riferiscono specialmente alla flora fossile del Veronese e si stava attendendo la pubblicazione de' risultati de' suoi indefessi studj fittopaleontologici. — Nella Lombardia trovò il Cav. *Hauer* diversi distinti geologi *Balsamo-Crivelli*, *Curioni*, *Cornalia*, *Jan*, *Villa* etc. Anche il Direttore *Jan* si offerse di voler por in opera ogni forza onde costituire a Milano una Società geognostica, e gli altri geologi tutti promisero di contribuire quanto lor era possibile alla sua effettuazione. Dall' energia abbastantemente nota de' Signori Cav. *de Zigno* e Direttore *Jan*, dallo zelo ed amore scientifico de' numerosi geologi distribuiti nelle diverse provincie del Regno Lombardo Veneto, nutriamo la più fondata speranza di vedere stabilite due Società, le quali non saprebbero che apportare maggior lustro agli istituti scientifici di già esistenti. — Dai Signori *Balsamo-Crivelli* e *Curioni* il Cav. Hauer ricevette in dono per l' Istituto geologico una serie di Memorie paleontologiche e geologiche, dalle quali abbastantemente poteva dedursi quali vantaggi sarebbe a ricavare il nostro Istituto se venisse a realizzarsi il summentovato progetto delle Società, e quali ne ricaverebbe la scienza, e la patria.

L' Ittiologo Heckel viaggiò in interesse dell' Istituto Geologico, onde nelle località più importanti, in cui rinvengonsi dei pesci fossili, come a Bolca e Seefeld, studiarne le relazioni geologiche e quanto possibile raccoglier del materiale pel

Museo. — Dalla sua relazione rileviamo le seguenti notizie. Seefeld, poche ore distante da Inspruck, è conosciuto per i suoi depositi di Asfalto e Petrolio. Gli strati bituminosi che contengono l'asfalto, offrono pure i resti de' pesci fossili, i quali però ben assai di rado vengono levati intieri. Heckel riuscì a rinvenir colà un bel esemplare dell'assai raro *Tetragonolepis Bouéi*. A Seefeld predominano i pesci piccoli, ugualmente come a Bolca, Radoboj e Pappenheim; più d'ogni altro presentasi a Seefeld il genere *Pholidophorus*, a Bolca la *Clupea*, a Rodoboj la *Meletta*, a Pappenheim il *Leptolepis*. Heckel ne trae perciò la conseguenza che i depositi asfaltici di Seefeld abbiano ad appartenere al Trias, e ciò perchè in quelli strati bituminosi trovansi solamente Ganoidi e questi invertebrati. — La fauna ittiologica del Bolca è fatta nota abbastantemente da Agassiz, e si riferisce al tipo presente delle Indie orientali (Annuar. dell' I. R. Istit. Geol. I. p. 696).

Al Professore Reuss venne affidata l'esplorazione del territorio di Eger nella Boemia. — Questo territorio presenta un bacino terziario perfettamente rinchiuso e circondato da una catena di monti di circa 1000 metri d'altezza. Le roccie che costituiscono questi monti sono scisti cristallini intersecati da due gran masse granitiche; dallo scisto micaceo elevansi due vulcani colle loro lave, scorie, rapilli etc. Il bacino stesso appartenente alla formazione d'acqua dolce racchiude un deposito di carbon fossile, i di cui strati superiori distinguonsi per i suoi scisti argillosi, fragili, biancastri o verdastri, coperti da milioni di *Cypris Angusta* Reuss; qualche volta scorgesi qualche impronta di mollusco fluviatile e terrestre (Helix, Lymneus); anche impronti di insetti, nominatamente Ditteri, frammenti di pesci presentansi in quegli scisti. A questi scisti trovasi pel solito sovrapposta una marna argillosa brunastra, la quale racchiude un calcare compatto grigio giallastro con de' nuclei di Helix e Lymneus. In questo territorio offronsi numerose ed estese torbiere, nominatamente a Franzensbad, ricchi depositi di Carbon fossile, di Lignite etc. (Annuar. dell' I. R. Istit. Geol. I. p. 685).

Uno studio, il quale avea sin all' epoca presente ben pochi cultori e questi pochi dispersi in diverse regioni, è lo studio della Fitto-Paleontologia. Sternberg e Corda han descritte alcune filliti della Boemia, nella Monarchia Austriaca però non credo che vi si trovi altra persona la quale si fosse dedicata con cognizioni sì profonde, con uno zelo sì fervido a quanto l' erudito Professore Unger. Solo a Unger devesi il merito d' aver in questa scienza sì difficoltosa aperta la strada, d' averla elevata ad un grado di estrema perfezione. — Lo studio della flora fossile riesce di somma importanza non solo in rapporto scientifico, ma anco pratico e ciò per l' intima relazione in cui essa si trova colla formazione del carbon fossile, Lignite etc. — De' risultati rilevanti potevano aspettarsi dall' I. R. Istituto Geologico soltanto allora quando vi si trovasse presso d' esso un individuo, il quale si avesse a dedicare esclusivamente a questo ramo di Paleontologia. Il Signor Direttore Haidinger rivolse i suoi sguardi al Dottor Ettingshausen, il quale avea di già dato qualche prova delle sue profonde cognizioni di Botanica. In questo anno il Dott. Ettingshausen visitò le località più importanti dell' Austria inferiore e superiore, della Stiria e del Tirolo, e vi raccolse un abbastante numero, più di 20000 esemplari, di materiale onde poter far i necessarj studj sulla flora di quelle località.

Dal rapporto del Dott. Ettingshausen, rileviamo d' essersi egli proposto per base nella determinazione della specie lo studio della nervatura, via che crediamo esser di già stata seguita e dal Sig. Professore Bianconi e da Leopoldo de Buch.

Le piante fossili di Solzka nella Stiria presentano una perfetta rassomiglianza colla vegetazione presente della Nuova Olanda, ciò confermasi dall' apparire di piante che indubitatamente appartengono al genere Banksia, Gervillea, Hakea, Knightia, Lomatia e Dryandra; generi della famiglia delle Proteacee che nella Nuova Olanda presentano forme assai variate, anche le forme riferibili alle Leguminose, alle Myrtacee, le quali si offrono a Solka in numero non piccolo, ser-

vono a constatare l'opinione del Dott. Ettingshausen. — I risultati de' suoi studj speciali verranno pubblicati a suo tempo nelle Memorie dell' I. R. Istituto Geologico (Annuar. dell' I. R. Istit. Geol. I. p. 679).

Il Sig. Dott. Hörnes fu incaricato di scorrere alcuni punti del bacino terziario di Vienna e raccogliervi un numero quanto possibile ricco di fossili, i quali unitamente a quelli che conservansi di già nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico e in quello dell' I. R. Gabinetto di Corte, abbiano a costituire il materiale necessario alla compilazione d' un' opera da intraprendersi a spese del nostro Istituto dal sunnominato Dott. Hörnes colla scorta delle numerose ed importanti notizie dell' esimio Sig. Direttore Partsch.

Sommamente interessante è il rapporto sottomesso dal Dott. Hörnes alla Direzione dell' I. R. Istituto Geologico; alcuni pochi dati vogliamo ricavare. A Horn furono trovati numerosi fossili, per lo più Pettiniti, Terebratule e Cyrrhipedi, in una sabbia grigia, risultato della decomposizione del sottoposto granito. Alle falde del Monte Manhardt — Gneiss, presso Loibersdorf, trovansi in una sabbia costituita di grani di quarzo e di lamine di mica, i numerevoli fossili e nominatamente il *Cardium Kübeckii* Hauer, il *Pectunculus polyodonta* Bronn, la *Cytherea Haidingeri* Hörn., il *Mytilus Haidingeri* Hörn., il *Balanus Holgeri* Gein. etc. — I fossili di questa località han gran sommiglianza con quelli raccolti dal Sig. Cav. Hauer a Köröd nella Transilvania e con quelli della Provincia di Entre Rios al Plata descritti da d' Orbigny. —

Anche i dintorni di Eggenburg sono straricchi di petrefatti e vi offrono qualche specie rara per la singolarità del suo apparire, come per es. il *Mytilus Haidingeri*, la *Perna maxillata* e qualche altra rinchiusa negli strati terziarj sovrapposti immediatamente sul Gneiss. A Gauderndorf parimenti in una sabbia sovrapposta al Gneiss, trovansi dei fossili assai interessanti, fra cui diverse specie nuove, come la *Venus Haueri* Hörn, il *Mytilus Haidingeri*, una *Gryphoea*,

una *Saxicava*, una *Cytherea*, una *Haliotis* ed altra. Nei dintorni di Grund fu scoperto un nuovo deposito di fossili in un campo poco lungi da un monte costituito da calcare nulliporitico; su questo proposito devesi accennare che nel bacino di Vienna le località più ricche di fossili, trovansi sempre nelle vicinanze del mentovato calcare. Nella località di Grund furono raccolte 155 specie, fra cui la *Corbula Morlotti* Hörn., la *Pinna subquadrivalvis* Lam., la *Pyrula melongena*, la *P. rusticula*, la *Crepidula unguiformis*, la *Pileopsis bistriata* e molte altre. — Un' altra località zeppa di fossili è Steinabrunn, in un' argilla calcarea sottoposta al calcare nulliporitico trovandosi più di 200 specie di conchiglie per lo più tutte perfettamente conservate; a Nikolsburg fu trovato come somma rarità la *Cladocova conferta* Reuss sovrapposta ad una Ostrea a Pötzleinsdorf, località scoperta dal Vice Presidente Sua Eccellenza il Sig. Cav. Hauer, furono rinvenute 48 specie di Gasteropodi e 29 specie di Acefali. — Esaminando ben a fondo i rapporti geologici del bacino di Vienna si viene alla conclusione che un gran numero di depositi abbia avuto luogo in un' epoca contemporanea, ad onta che il carattere mineralogico del materiale depositato e le conchiglie in esso rinchiuse mostrano assai di spesso non poca differenza. Una formazione assai meravigliosa è in ogni caso il calcare nulliporitico (calcare del Leytha) proprio al bacino di Vienna, il quale estendesi sin nell' Oriente; cosa osservata pure da Russegger nella Siria (Annuar. dell' I. R. Ist. Geol. I. p. 662).

Le grotte e le caverne del Karsl attirarono già da lungo tempo l' interesse degli scienziati, ma nessuno si determinò sin ad ora di internarsi in quelle e farne quegli studi che esse offrono in sì gran numero. Il Sig. Consigliere di Governo Haidinger come direttore dell' I. R. Istituto Geologico, credette in suo dovere di somministrare al Dott. Schmidl, tutti i mezzi necessari onde esso possa riuscire nella sua intrapresa, di osservare cioè il corso sotterraneo del fiume Poik

nella grotta d'Adelsberg e della Maddalena, ed in quella di San Canziano presso Mautnitz. Accompagnato da un ingegnere montanistico e da due lavoratori delle miniere d'Idria, allestito con tutti gli arnesi occorrenti ad un'intrapresa sì ardita, il Dott. Schmidl percorse più di 15,000 metri in una estensione di circa 7500 metri nella quale non vi avea dapprima posto piede persona alcuna. Il fiume di Poik scorre nella grotta di Adelsberg, ma non in quella della Maddalena, essendo questa più alta. L'identità del Poik coll'acqua che scorre a Planina è indubitata etc. (1). I risultati ottenuti in questa esplorazione sotterranea erano di sì gran importanza che il Dott. Schmidl fu incaricato da Sua Eccellenza il Sig. Ministro Baumgartner di seguire pure il corso sotterraneo del fiume Recca (Annuar. dell'I. R. Ist. Geol. I. p. 701).

Il Prof. Emmrich di Meiningen perlustrò in interesse dell'Istituto Geologico quel tratto di paese che giace tra Traunstein, Unken e Kossen ai confini della Baviera; terreno non stato ancora studiato da alcun geologo. Di sommo interesse in queste località sono le formazioni nummulitiche, le quali formano una zona di colline in linea parallela alla direzione dei monti. La *Numulina orbicularis maxima* Schafh. di 2 a 2 1|2 pol., con la *N. elliptica* Schafh. e la *N. rotula* Schafh. è contenuta nella marna calcarea tra Alzing e Adelholzen. Il marmo di Neubaiern, il calcare nummulitico bianco di Spatzreit attirano pure l'attenzione del paleontologo, una massa di petrefatti di ogni specie, di *Asterias*, *Serpula nummularia* Lam., *Ceriopora*, *Defrancia*, *Cornera*, *Heteropora*, poi di *Nummularia elliptica* Schafh., *N. umbilicata* Schafh. e d'altre vi si offre quivi. (Annuar. dell'I. R. Ist. Geol. II. f. 1. p. 1.)

Già in istagione avvanzata l'Assistente Sig. Foetterle partì per la Galizia dietro richiesta del Sig. Wertheimstein, onde

---

(1) Una descrizione di questa escursione sotterranea trovasi nei Rendiconti dell'Imp. Accademia delle Scienze di Vienna 1850. II. p. 461.

nelle vicinanze di Tlumacz esaminare il terreno se per caso vi fosse speranza di incontrare qualche deposito di carbon fossile. Dalla relazione del Sig. Foetterle rilevasi che i dintorni di Tlumacz offrono gran quantità di pietra focaja, delle estese torbiere, due acque minerali solforose, ma di carbon fossile nessuna traccia.

Le carte speciali dell'I. R. Stato maggiore della grandezza di 2000 Klafter (1 = 3,597143 metr. quadr) al pollice non bastano ai lavori dettagliati de' geologi, fu perciò domandato il permesso di poter copiare le carte originali militari di 400 Klaf. al pollice; cosa che fu tostamente conceduta. — Le carte di 2000 Klaf. sin ad ora pubblicate, comprendono solo una piccola parte della Monarchia austriaca, su questo proposito il Direttore dell' I. R. Istituto Geologico, ne fece conoscere il sommo bisogno di vedere accelerata la pubblicazione delle carte geografiche degli altri paesi dell' Impero, onde i lavori dell' Istituto non vengano ritardate nel loro corso; i motivi esposti dal Sig. Direttore Haidinger furono riconosciuti talmente giusti e fondati che furono dati gli ordini necessarj ad accelerare i lavori militari geografici in modo che questi e la pubblicazione delle rispettive carte fossero finiti nel periodo di 20 a 25 anni, al qual uopo fu concessa un annua dotazione di 50,000 fior. (125,000) e la formazione di un apposito corpo di Ingegneri-geografi.

La determinazione dei resti fossili che si vanno scavando nei diversi paesi della Monarchia austriaca, forma pure un tema dell' Istituto geologico; quella però riesce sommamente difficoltosa se non si abbiano i mezzi di confrontar questi fossili colle singole parti d' animali viventi; Vienna, il centro delle scienze tutte, manca ancor d' un Museo d' Anatomia comparata; Haidinger, premuroso di veder anco in questo rapporto l' Austria a livello degli altri Stati, i quali nelle loro capitali posseggono già da lungo tempo ricchi gabinetti d' Anatomia comparata; fece conoscere questo bisogno a Sua Eccellenza l' I. R. Ministro Sig. Conte Thun e questi

sempre intento di assecondare a quanto riguarda il perfezionamento degli studj, e il decoro della patria, accordò tostamente una somma di 3000 fior. (7500 franchi) al Sig. Professore Hyrtl, onde ne vengan eseguiti i lavori occorrenti ad un tale Museo. Chi conosce l'attività, lo zelo di Hyrtl non istupirà a sentire che tostamente ne fu dato mano all'opera, che più di 15 giovani esperti nei lavori anatomici lavorarono indefessamente sotto la guida dell'erudito Professore, e che avvi ogni probabilità di vedere in ben breve tempo una collezione di preparati anatomici di non poco pregio.

Abbiamo già menzionato che il Sig. Cav. Hauer avea, all'occasione del suo viaggio nelle provincie Lombardo-Venete eccitato i geologi di colà di costituire una Società geognostica. Una tale proposta fu pure fatta da parte della Direzione dell'I. R. Istituto Geologico al Sig. Consigliere montanistico, Barone Hingenau a Brünn, al Sig. Consiglier ministeriale de Kubinyi a Pesth, al Sig. Consiglier di Governo Sacher-Massoch a Praga, onde si abbiano a por alla testa di un Comitato per trattare dei mezzi atti a dar vita ad una Società geognostica. — A Pesth vediamo già nello stesso anno costituirsi una tale Società e siamo certi che non si tarderà di riconoscer l'importanza di simil Società anco nelle altre provincie e che le vedremo ben presto in tutta opera per indagare la costituzione geognostica del proprio paese.

La Società geognostico montanistica di Gratz aveva negli anni addietro estesi i suoi lavori fuori della Stiria, cioè nell'Austria superiore, nel Salisburghese, nella Carintia, nella Carniola e nell'Istria. Nell'adunanza generale tenuta in questo anno fu però deciso di restringere i lavori alla sola Stiria e che nelle altre provincie abbiansi a costituire delle altre Società; in questo modo si sarebbe nel caso di operare con maggior forza e con maggior guadagno di tempo nel proprio paese, cosa che mai avrebbesi potuto eseguire, primieramente per la troppa estensione del territorio e poi per mancanza de' necessari mezzi pecuniarj. — La Società di Gratz conta

359 membri. Oltre la contribuzione annua da parte de' rispettivi membri, il Presidente della Società *Sua Altezza Imp. Regia l' Arciduca* Giovanni, compartì nello scorso anno alla Società 300 fiorini, l' Accademia Imperiale delle Scienze di Vienna le rilasciò 100 fior., dalle due Provincie Austria superiore e Stiria le pervennero 1000 fior., e dalle due Provincie Carintia e Carniola altri 300 fior., collo scopo di esser impiegati nei lavori geologici.

Ai lavori dell' Imp. R. Istituto geologico appartengono pure le analisi chimiche nelle sostanze organiche ed inorganiche, metalli, terre, minerali, vegetabili etc.; le analisi delle seconde furono eseguite nell' I. R. Zecca, quelle delle sostanze organiche furono intraprese nel Laboratorio dell' Istituto Geologico stesso. I lavori chimici vennero però in questo anno per lungo tempo interrotti, avendo dovuto il Chimico Dott. Moser far parte d' una Commissione, spedita dalla Direzione generale dell' I. R. Artiglieria nell' Ungheria, onde colà esaminare tutti i terreni su cui producesi il Nitro. Nel Comitato di Bihar, di Szabolcz troviamo una pianura di circa 130 leghe quadrate, da cui ricavansi annualmente circa 1500 centinaja di Nitro; al di sotto di Szegedin nelle vicinanze del fiume Theiss sin verso Tittel, troviamo delle nitriere in cui producesi il Nitro in via artificiale.

Il Museo dell' Istituto Geologico venne accresciuto di varj oggetti di non poco interesse scientifico; il Sig. Conte Breuner per es. offerse in dono un bel esemplare di Hauerite dell' Ungheria; il Sig. Werdmüller inviò delle piante fossili ritrovate nelle miniere di carbone a Pitten, fra esse vi era un bel esemplare di *Widdringtonites Ungeri* Endl., una *Dambeyacea*, molte *Plumerie* etc.; dall' I. R. *Ispettorato montanistico* di Schmöllnitz pervennero diversi esemplari di rame nativo di Reczk nell' Ungheria; il sig. Dott. Curioni di Milano inviò dei fossili delle alpi lombarde, di San Colombano, fra cui la tanto rara *Haliotis prisca*; dal Banato venne spedita da parte del sig. Kudernatsch una bella e ricca

collezione di minerali, petrefatti, Ammoniti, Acefali, Poliparj etc.; di piante fossili, Equisetum, Diplodictyum, Zamites, Pecopteris, Pterophyllum etc.; il Principe Salm fece dono al Museo d'uno scheletro fossile di stupenda grandezza e perfetta conservazione, scavato nei dintorni di Blansko nella Moravia, questo scheletro appartiene all'*Ursus spelaeus major*; il sig. Helmreichen portò de' bei Datoliti di Toggiana nel Modonese; il Cav. De Zigno di Padova inviò una scelta collezione di pesci fossili del Bolca e di altri fossili del Veneto etc. etc. — Il maggior aumento però pervenne al Museo dell'Istituto Geologico da parte de' suoi Membri, i quali operavano nelle diverse parti delle provincie austriache; più di 200 casse del peso di circa 230 centinaja, contenenti minerali, roccie e petrefatti furono inviate dai geologi. Dagli operai spediti appositamente dall'Istituto Geologico nelle diverse parti importanti per i petrefatti che offrono, furono inviate 21 casse di piante fossili del peso di circa 12 centinaja e 10 casse del peso di pure 12 cent. di roccie e di altri fossili. Materiale che di certo può dare del paese perlustrato un'idea abbastante chiara del suo carattere geognostico.

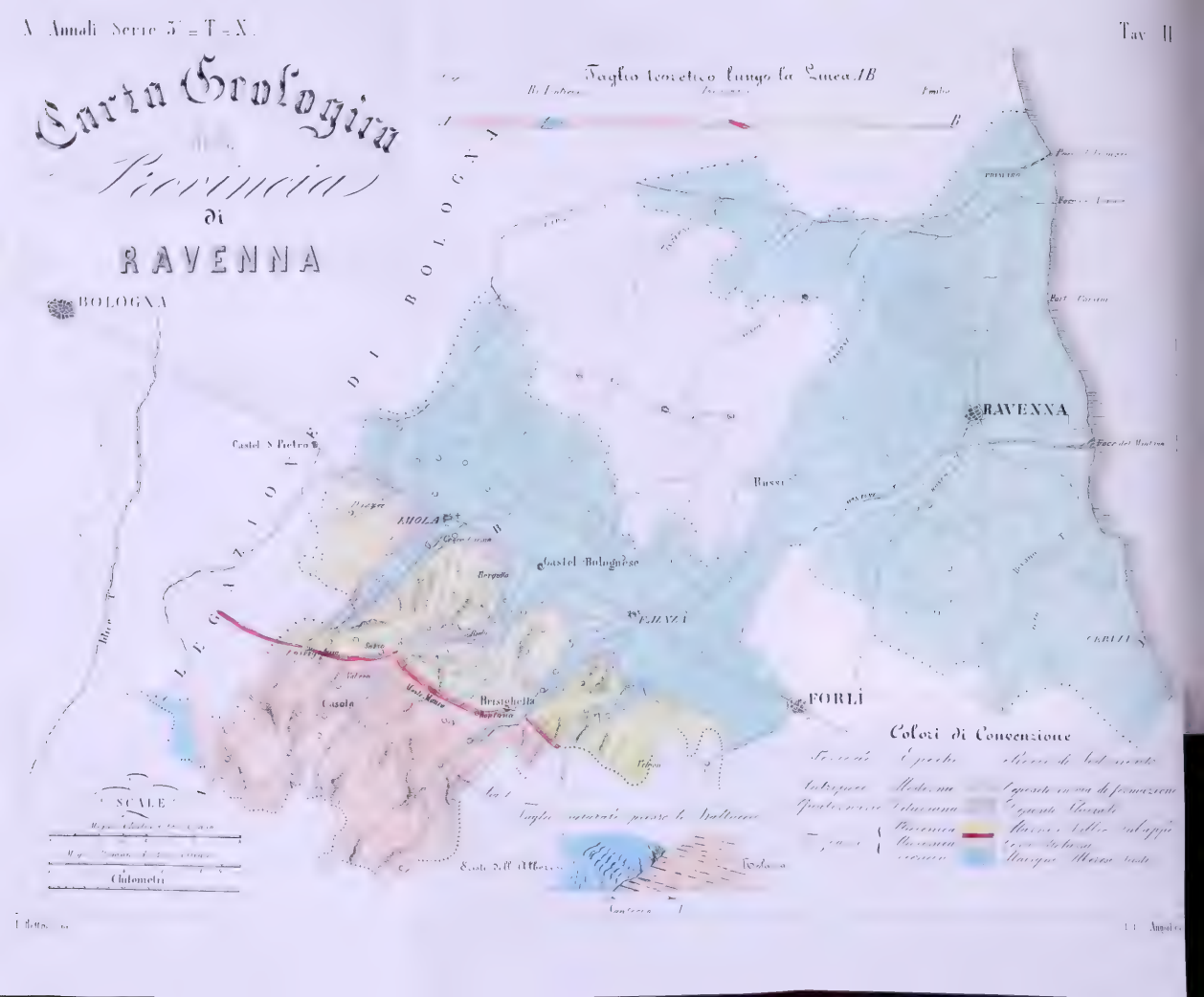
Di gran interesse riescono agli scienziati ed ai cultori della Geologia le adunanze che tengonsi durante l'inverno nel Museo dello Stabilimento, nelle quali si partecipano i risultati degli studi ottenuti dai Geologi nelle loro escursioni, i risultati delle analisi chimiche ottenute nel Laboratorio, le notizie scientifiche pervenute alla direzione da parte de' suoi corrispondenti e così via. Le adunanze vennero frequentate assai numerosamente; lo stesso Ministro di Montanistica e di Agricoltura, Sua Eccellenza il sig. Barone di Thinnfeld unitamente ad altri impiegati di alto rango di quel Ministero, il Principe Salm, il Conte Breuner, diversi Professori onorarono assai spesso le adunanze dell'Istituto scientifico. Quanto trattasi nelle summentovate adunanze viene inserito tostamente nel foglio ufficiale di Vienna e dipoi nell'Annuario dell'I. R. Istituto Geologico. — Di questo Annuario si distribuiscono

delle copie non solo a tutti gli stabilimenti d' istruzione pubblica, a tutti gli Istituti scientifici, a tutte le autorità montanistiche, a delle autorità politiche e militari della propria Monarchia, ma pure a degli stabilimenti scientifici, d' istruzione, montanistici dell' Estero.

Nel settembre di questo anno venne festeggiato a Freyberga il giorno natalizio di Werner; anco l' Austria lo volle festeggiare e nominatamente il montanistico. Nelle miniere dell' Austria, della Boemia, della Moravia, Ungheria, Transilvania, Galizia etc. vennero tenute delle splendide feste in memoria di Werner. Haidinger festeggiò questo giorno a Vienna nel centro degli studi geologici-montanistici. Nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico vi si radunò un ricco numero di elette e riguardevoli persone; l' I. R. Ministro di montanistica ed Agricoltura accompagnato da numerosi suoi impiegati, l' Imp. Accademia delle Scienze era rappresentata dai Professori il Consigliere di governo sig. Ettingshausen, sig. Doppler e Koller; i direttori signori Partsch e Kollar rappresentavano l' I. R. Gabinetto di Corte, il sig. Segretario di Stato Helfert venne per incarico dell' Alto Ministero del Culto e delle Istruzioni pubbliche, Sua Eccellenza il Vice Presidente sig. Cav. Hauer, Sua Eccellenza il Maresciallo di Campo sig. Barone Augustin, molti Professori, gran numero di scienziati vennero ad illustrare colla loro presenza un giorno sì festivo. Il Direttore dell' I. R. Istituto Geologico tenne un discorso di somma erudizione intorno all' operare scientifico di Werner, passò quindi a tessere l' elogio del suo proprio maestro Mohs, di poi venne a parlare de' progressi che a grado a grado fecero le scienze naturali, nominatamente geologiche, nell' Austria e principalmente in questi ultimi anni colle forze dell' Accademia Imperiale delle scienze e finalmente con quelle dell' I. R. Istituto Geologico.

(*sarà continuato*)

NATURAL HISTORY


Carta Geologica
della
Provincia
di
RAVENNA
Taglio teoretico lungo la Linea AB
A
B
BOLOGNA
RAVENNA
FORLÌ
IMOLA
Castel Bolognese
FAENZA
Castel S. Pietro
Casola
Brisighella
Riolo
Russi
Cervia
Cesenatico
Forlimpopoli
Bertinoro
Meldola
Dovadola
Rocca San Casciano
Modigliana
Tredozio
Marradi
Firenze
Bologna
Ferrara
Ravenna
Forlì
Cesena
Rimini
Ancona
Urbino
Pesaro
Fano
Rimini
Cervia
Ravenna
Lugo
Faenza
Imola
Bologna
Ferrara
Forlì
Cesena
Rimini
Ancona
Urbino
Pesaro
Fano
Colori di Convenzione
Terreni
Epoche
Colori di convenzione
Antropozoica
Moderna
Quaternaria
Pliocenica
Pliocenica
Terziaria
Eocenica
Eocenica
Secondaria
Cretacea
Giurese
Triassica
Paleozoica
Permiana
Carbonifera
Devoniana
Silurica
Cambriana
Epoche
Alluvioni
Depositi Travertini
Alluvioni delle valli
Alluvioni
Argille
Marne
Arenarie
Calcari
Marne
Argille
Marne
Arenarie
Calcari
Marne
Argille
Marne
Arenarie
Calcari
Marne

DESCRIZIONE
DELLA CARTA GEOLOGICA
DELLA
PROVINCIA DI RAVENNA

Compiuti e pubblicati non ha molto alcuni studi sulla costituzione geologica della Provincia di Bologna, allorchè presi a figurare, quanto più distintamente potessi la carta geologica della medesima (1), mi parrebbe quasi mancare a qualche parte del debito di cittadino se non ripetessi eguale lavoro su questa nostra Provincia di Ravenna, la quale forma appunto la continuazione geografica, e geognostica dell'altra già illustrata. Un sì stretto rapporto nella fisica natura, e disposizione delle rocce, e depositi delle due Provincie, mentre per una parte mi dispensa dal dilungarmi in frustranee ripetizioni, specialmente in ordine alle deduzioni teoretiche applicabili ad entrambe, per l'altra mi offre maggior campo ad estendermi nella descrizione di talune particolarità scientifiche che presenta la Provincia nostra; particolarità, che sebbene inette ad arrecar nocumento alle generali opinioni teoriche già emesse, sopra la successione cronologica degli avvenimenti geologici operatisi in queste

(1) *Carta Geologica della Provincia di Bologna, e descrizione della medesima. Imola* 1853.

contrade, valgono non pertanto ad impinguare d'interessanti notizie la storia antica di codesta, benchè minima parte del nostro pianeta.

Possano consimili lavori che stenderò pure ad altre Provincie dello Stato, ove le forze mi bastino, ne mi manchi la cooperazione di chiarissimi Colleghi, non fosse altro servire di valevole eccitamento alla nostra gioventù, persuadendola, che v'è una scienza la quale riguardata malauguratamente ancora di mero lusso da coloro che non la professano, contiene però al pari di altre in grado eminente, utilissime applicazioni per la prosperità, ed il ben essere della umana famiglia.

Lamentevole più ancora della Bolognese si è tutta la confinazione della Provincia di Ravenna, in cui tanto il vicino Granducato di Toscana dalla parte di S. O. di Ferrara all'O. ed al N. e quella di Forlì al S. con forzatissimi angoli, e seni rientranti, e salienti, vengono a frastagliare, ed intersecare tutta intera una superficie di paese, che ove se ne tolga la parte che rimane al S. E. fino quasi al N. di Ravenna formante in linea concava spiaggia all'Adriatico, meriterebbe del rimanente per ogni rispetto, una più ragionevole limitazione.

Anche in questa Provincia la Consolare Emilia scorre lungo il piede delle ultime, e più umili propagini del versante Appenninico che mira all'Adriatico, per cui si viene per essa a spartire nella Provincia nostra la parte piana dalla montuosa; piccola

superficie di Paese che poco più del terzo dell' intera Provincia, somministrerà da sola le principali materie al nostro argomento. Tre sono i fiumi che solcano questa parte montuosa della Provincia, il Lamone, cioè, il Senio, ed il Santerno. Tutti tre hanno loro sorgente in questo versante dell' Appenino, ma in Toscana, stantechè questa molto in basso si stende a cavaliere di quello. Tali fiumi in generale nel loro corso montano affettano un' andamento quasi ad angolo retto coll' asse dell'Appenino, la ragione probabile essendone a mio avviso forse quella, d' aver dovuto seguire in gran parte la direzione della massima pendenza che loro offrivano le stratificazioni delle rocce che essi attraversavano, senza avere d' altronde incontrati insormontabili ostacoli di un ordine diverso, capaci a farli deviare stabilmente obbligandoli a descrivere un differente cammino. Diffatti, questi fiumi ne' loro andamenti superiori all' Emilia (ad eccezione di un tratto del Senio di cui ne diremo a suo luogo la cagione) hanno una generale direzione N. 40 E., S. 40 O, mentre è N. 55 : O. S. 55 E. la direzione media di quella porzione d' appenino che comprende i monti della Futa, del Guerrino, e del Garzolano in cui hanno sorgente i fiumi suddetti, ed a cui fanno seguito come controforti quelle eminenze che entrano nella Provincia, e che mantengono un' eguale orientazione nelle loro masse.

Il Savio, il Ronco, il Montone essendo fiumi che s' inoltrano nella Provincia di Ravenna, discese che hanno le Montagne Forlivesi nella guisa medesima che il Sillaro, il Po di primaro la traversano pur essi nel piano provenendo dalle Provincie di Bologna, e di

Ferrara, così siamo dispensati dal trattare di essi che solo debbono interessare grandemente l'Idraulica contemporanea.

Cinque categorie di depositi corrispondenti ad altrettante epoche geologiche si osservano pure in questa Provincia come nella Bolognese, e solo notasi variata la proporzione rispettiva di loro estensione. Abbiamo quindi in ordine cronologico ascendente depositi appartenenti all'epoca *Eocenica*, alla *Miocenica*, alla *Pliocenica*, alla *Quaternaria*, ed alla *Moderna*, tutti a parer mio sufficentemente caratterizzati dalle sole particolarità stratigrafiche, e paleontologiche che presentano entro i limiti della Provincia.

Epoca Eocenica. Solo un piccolissimo lembo di deposito riferibile a quest'epoca entra nella nostra Provincia da' suoi più remoti confini di ponente, ed è quello che procedendo dal Bolognese ha sua linea di confine che lo separa dal Mioceno, partendosi dal Sillaro sopra Sassoleone fino al Rio Fonticino che mette nel Santerno di fronte allo Stallacio. Questo deposito è costituito dal terreno in gran parte sconvolto del Calcare Alberese, e suoi Scisti Argillosi, i quali per quella secondaria, e trasversale linea di frattura che noi menzionammo (1) esistere nella stratificazione delle masse nel Bolognese diretta in generale dal N. E. al S. O. sono colà non sotto-giacenti al Mioceno, ma bensì situati mercè di uno spostamento, a rincontro di quello. Una sì fatta disposizione meglio che in altro luogo è appunto marcatissima precisamente dove il summentovato Rio Fonticino entra nel Santerno,

(1) *Carta geologica sucitata pag.* 8.

per cui m'avviso far cosa utile rappresentandone nella Figura 1.ª il naturale disegno.

Epoca miocenica. Tutto intero il deposito spettante a quest' epoca, tranne del Gesso (di cui si dirà in appresso) viene formato dalla Molassa la quale incomincia a palesarsi affiorando al disotto di quello in perfetta concordanza di stratificazione diretta al N. 50 O. S. 50 E. ed inclinata quasi in ogni parte della Provincia al N. 40. E. Questa Molassa si presenta ovunque coi medesimi caratteri distintivi, discretamente compatta, cioè cenerognola, calcarifera un poco micacea, avendo subordinati regolari, ma più sottili strati di Marna Argillo-Marnosa. Solamente si mostrano più rilassati, e quasi incoerenti quei primi più superiori strati di questa Molassa che sorreggono il Gesso, provando così che si modificavano col tempo quelle cause che da prima aveano presieduto alla sua formazione. Pochi sono i fossili che sono stati raccolti in questa molassa, e tutti per l' appunto provengono da questi ultimi più giovani strati su cui riposano i Gessi. La parte media (1) ed inferiore della molassa ne è affatto

(1) *Nelle Molasse di questo piano della serie, si sono osservate presso Casola Valsenio (Buta) alcune impressioni riferibili al* Nemertilite, *e vi è pure stato raccolto un bel esemplare del* Paleodictyon *assolutamente diverso dallo* Strozzii *Meneg. Queste recenti scoperte, nulla veramente ci dicono di positivo sull' età di questo piano di Molossa, però è evidente che circoscrivono maggiormente il campo delle incertezze, e ci provano (qualunque siano per essere i risultati che si avranno dallo studio speciologico di questi fossili) che fra il* Mioceno *nostro, e l'* Eoceno *vi fu un passaggio anche restrittivamente allo stesso genere di fossili.*

mancante, cosicchè per questo carattere negativo Paleontologico mal si può definire, se la serie discendente della Molassa formi passaggio al vero Macigno Eocenico, o se piuttosto debba anch' essa ritenersi per Miocenica, come lo vorrebbe la non interrotta concordanza di tutta la sua stratificazione, la quale poi decisamente a Firenzuola si addossa all' Alberese in piena discordanza. Comunque ciò sia egli è certo che per le conoscenze che noi possediamo intorno a questa Molassa, è impossibile tracciarne i giusti confini col sottoposto Eoceno, e dovrassi, in attesa di prove più convincenti comprendere nel Mioceno fino al punto dove s' incontra coll' Alberese. I fossili raccolti in questa Molassa si riducono ad alcuni denti del *Carcharodon crassidens* E. Sis., *Carcharodon angustidens* Ag., *Buccinum* . . . . *Tellina*, *Arthemis exoleta?* Lam. e ad un modello di un grosso bivalve non ancora ben determinato, ma che avrebbe qualche relazione colla *Lucina Delbosii* d' Orb. Quest' ultimo fossile qualora rinvenuto in miglior stato di conservazione, sia dato di rigorosamente determinarlo, sarà per arrecare molta luce sull' età vera di questi depositi, mentre è quello che per la sua estensione orizzontale si mostra frequentemente in diverse delle nostre Provincie, ed anche nel Modenese.

Tutta la serie adunque delle Molasse suddette che stanno più dappresso al sovrapposto deposito di Gesso, e che noi riteniamo per Mioceniche, giova qui ripeterlo, (1) formano il piano inferiore del nostro deposito Miocenico, il quale nel Bolognese quasi total-

(1) *Opera cit. pag.* 10.

mente rimase nascosto sotto terra per le accidentalità colà operatesi dai sollevamenti, quelli stessi che alla volta loro atteggiarono in guisa il piano superiore del Mioceno, da renderlo in oggi invisibile nella nostra Provincia come si dirà in appresso.

Sovra incombente alla molassa ne segue meglio sviluppata che nel Bolognese la catena del Gesso, maestoso affioramento di masse che a modo di non interrotta, ma solo frastagliata cresta corre dal Santerno fino al Torrente Marzeno presso la torre di Ceperano lasciandone nelle depressioni, e solcature sue scorrere romoreggianti que' diversi Fiumi e Torrenti che in questo spazio di paese discendono dall' apennino. Una dozzena di potentissimi strati di questa sostanza allo stato di Gesso selenitico, o a ferro di lancia, basta a far raggiungere talora a questo deposito una potenza di circa cento metri (Rivola) allineati egualmente dalla molassa da N. 50 O. al S. 50 E. ed inclinato N. 40 E. — E quanto indipendente sia, ed elevata sulle circostanti colline questa longitudinale cresta di Gesso, ne è prova l' essere stata prescielta in antico dalla sospettosa dominazione feudale onde sopra innalzarvi le sue castella. Diffatti osservansi ancora gli avanzi delle torri diroccate di Brisighella, Rontana, Montemauro, e Tossignano posate sopra le più erte eminenze dei nostri Gessi, monumenti in oggi avventurosamente fatti silenziosi dai secoli, e dalla Natura stessa, quasi innoridita al mirare le proprie bellezze volte a strumento di feudale tirannide.

Coi Gessi si associano come dissi altra volta (1)

---

(1) *Bull. Geol. di France.* 2 *Serie T.* 8. *pag.* 234.

calcari di vari colori, struttura, e composizione, i quali stanno inviluppati, e sovrapposti al medesimo solfato di Calce, palesandosi come saggi di quella stessa roccia che diede origine al Gesso per via di metamorfismo (1) a colui che tutte abbia visitate le nostre contrade segnatamente le località di Rivola, Mescola, nella Provincia di Ravenna e in altre, quelle di Predapio, e Perticaja (2). Aggiungasi pure che come avanzi di quell' antico plutonismo che trasformava il calcare in Gesso si trovano subordinate a questi depositi concrezioni Calcedoniose (Crivellari) e vene di Zolfo, (Brisighella) preludio di quel deposito di questo minerale che mano mano ingrossando procedendo nella Provincia di Forlì, arriva al suo maximum di potenza alla Perticaja.

Ove nella Provincia nostra si fossero pure ingenerate dai sollevamenti quelle medesime inflessioni di strati, per cui nel Bolognese si notano due longitudinali Assi Anticlinali (la qual cosa forse si sarebbe verificata se non formavasi la trasversale fattura menzionata superiormente, che tolse quella continuità alle masse per cui rimasero dirò così indipendenti nei rispettivi loro movimenti) dico che anche nella Provincia di Ravenna dovrebbero osservarsi sovrapposti ai Gessi quei medesimi Calcari, Argille, Conglomerati, e Molasse che nel Bolognese costituiscono il membro superiore del Mioceno, quello stesso che nel Forlivese ed altrove ricompare colle medesime inflessio-

---

(1) *Bull. Geol. loco cit.*

(2) *Nuovi Annali delle Scienze Naturali Serie 3. Tom. IX. pag. 71. « Scarabelli, Conglomerato calcare gessificato. »*

ni di strati, ed assi ripetuti. Ma sendochè tutta intera la stratificazione delle Masse Mioceniche comprese nella nostra Provincia, non risentì in generale all' atto del sollevamento suo se non che gli effetti di un semplice moto di alta lena che ne rialzò verso l' appennino la sola porzione che più si avvicinava al suo asse, mentre poi lasciavane più in basso del versante il più lontano suo lembo, così non è a maravigliarsi che in quest' ultimo i suoi più giovani strati rimanessero celati ai nostri sguardi, quando col sopraggiungere del Mare Pliocenico questo fu libero di appoggiare i suoi relitti fin sopra quella roccia che ne formava a quei giorni la spiaggia, la quale a quanto sembra sarebbe stata limitata appunto dall' alto crinale del Gesso (Figura 2.ª). E quanto sia convalidata dai fatti questa mia opinione, basti l' accennare come in mezzo alle Argille Pliocenìche che si addossano ai Gessi, trovansi le vestigie (Rio Mescola) di que' calcari che nel Bolognese, a Sassatello, stanno superiormente di quelli, tutti in pezzi sconvolti, bucherellati dalle Foladi, con Ostriche, e Balani aderenti, testimoni di una denudazione avvenuta in questi stessi calcari, e di una successiva permanenza del mare a ridosso di questi.

Epoca Pliocenica. Stanno dunque da noi come risulta dalla figura 2.ª ad immediato contatto sugli strati rialzati del Gesso, le Marne turchine Conchiglifere dette subappennine ma sopra vi si adagiano con una inclinazione di strati assai minore che appena si aumenta di pochi gradi all' appressarsi del Gesso che le sorregge. Io non insisterò sui caratteri di questa Marna avendone altri, ed io stesso altrove parlato, dirò solo che la serie de' numerosissimi suoi strati

non è accompagnata da verun' altra Roccia che non sia fra le congeneri, tranne nella sua parte superiore, dove incominciando prima con varie alternanze sabbiose, il deposito delle Marne si trasmuta in uno di vera sabbia, che poi dal suo canto fornisce dei passaggi a sabbie più grossolane, ed anche a Puddinghe. La stratificazione di tutto intero questo deposito Pliocenico non soffre veruna inflessione violenta, ma sibbene è tutta dolcemente inclinata verso la pianura in cui a poco a poco s'immerge presso la Via Emilia. E se la generale sua elevazione sulle attuali pianure mostra bene di aver sostenuto gli effetti di un sollevamento, posteriore alla sua originaria deposizione, certamente è pure manifesto che questo dovette lentamente operarsi quasi preludio di quello stato di assopimento a cui in oggi dovea essere ridotta la centrale vulcanicità.

Molto abbondano i fossili marini in questo tratto di paese nostro occupato dalle Marne, e particolarmente lungo il Rio Mescola, quello del Castellaccio, del Bove, e presso la torre di Ceperano, occorre di rinvenirvi le maggiori mescolanze di specie le quali d'altronde per la massima parte in altre località della Provincia, mostrano aver sede separatamente; questi fossili poi come si può vedere da un piccol saggio di Catalogo qui unito, mostrano chiaramente quale promiscuità esista nel nostro Plioceno di specie riguardate fin ora da alcuni come esclusivamente Mioceniche con altre a buon dritto giudicate caratteristiche del Plioceno, cosicchè m' avviso che lungamente sarà ancora da attendersi un' esatto catalogo di quelle specie che si hanno a considerare come proprie dei singoli depositi.

Pecten opercularis Lam.
» dubius d' Orb.
» flabelliformis Desh.
» Dumasii Payr.
Pinna nobilis Brocc.
Limopsis aurita Sassi.
Pectunculus insubricus E. Sism.
Arca minuta Brocc.
» diluvii Lam.
» barbata Linn.
Lucina spuria Desh.
Cardita intermedia Lam.
» romboidea E. Sism.
Astarte incrassata Jonk.
Isocardia cor Lam.
Cardium rusticum Chemn.
» aculeatum Linn.
» echinatnm Linn.
Venus Agassizi d' Orb.
» subcincta d' Orb.
» gallina Linn.
» Venetiana E. Sism.
Saxicava elongata Bronn.
Donax minuta Bronn.
Tellina tumida Brocch.
» serrata Ren.
Corbula gibba E. Sism.
Erycina Renierii Bronn.
Mactra triangula Ren.
Panopea Faujasii Mèn.
Dentalium fossile Linn.
» aprinum Linn.

Dentalium elephantinum Brocc.
» dentalis Linn.
Fissurella graeca Lam.
Infundibulum muricatum d'Orb.
Crepidula unguiformis Lam.
» cochlear Bast.
Vermetus subglomeratus d'Orb.
» gigas Biv.
Cerithium vulgatum Krug.
» crenatum E. Sism.
» scabrum Desh.
Terebra cinerea Lam.
» fuscata Bronn.
» subplicata d'Orb.
» Basteroti Nist.
» pertusa Bast.
Monoceros monacanthos Bronn.
» depressus Bronn.
Nassa prysmatica Defr.
» obliquata E. Sism.
» subclathrata d'Orb.
» turrita Bors.
» conglobata E. Sism.
» mutabilis Desh.
» semistriata Bors.
» costulata Ren.
» neritea Lam.
» turbinella Bell.
» serrata E. Sis
» gibbosula Defr.
» asperula Defr.
» angulata Bell.

Nassa reticulata E. Sism.
» musiva E. Sism.
Buccinum baccatum Bast.
» polygonum Brocc.
» maculosum Lam.
Cassidaria echinophora Lam.
Cancellaria piscatoria Grat.
» spinulosa Bell.
» cancellata Lam.
» mitraeformis Bell.
» serrata Bronn.
» lyrata Bell.
» varicosa Bell.
Pleurotoma cataphracta Bell.
» turricola Grat.
» Bellardi Desmas.
» dimidiata Grat.
» obtusangula Bronn.
» Calliope Bell.
» reticulata d' Orb.
» interrupta Grat.
» monilis Grat.
» rotata Grat.
» rustica Bell.
» bracteata Bronn.
» carinifera Grat.
» oblonga d' Orb.
» Brocchi Bon.
» hypothetica d' Orb.
» sigmoidea Bronn.
Fasciolaria fimbriata Bronn.
Ficula intermedia E. Sism.

Fusus aduncus Bronn.
" rostratus E. Sism.
" longiroster E. Sism.
" lamellosus Bors.
" clavatas E. Sism.
" lignarius Lam.
" mitraeformis E. Sism.
Triton distortum Defr.
" apenninicum Sassi.
Ranella reticularis Defr.
" marginata Defr.
Murex Renieri Hornes.
" plicatus Lin.
" Lassaignei d' Orb.
" polymorphus Brocc.
" spinicosta Bronn.
" flexicauda Bronn.
" cristatus Brocc.
" scalaris Brocc.
" craticulatus Brocc.
" vaginatus Crist. et Jan.
" trunculus Linn.
" Brandaris Linn.
Typhis fistulosus Grat.
" orridus d' Orb.
Columbella thiara Bon.
" compta Bell.
" subscripta d' Orb.
" nassoides Bell.
" subulata Bell.
Mitra fusiformis Bell.
" scrobiculata Bell.

Mitra Bronnj Mich.
» turricula Jan.
» pyramidella Bell.
» Borsonii Bell.
» ebenus Lam.
» striatula Bell.
» recticosta Bell.
» cupressina Bell.
» Michelotti Hörnes.
Voluta rarispina Lam.
Conus Brocchi Bronn.
» virginalis Brocc.
» pyrula Brocc.
» striatulus Brocc.
Chenopus pes-pelecani Phili.
Ancillaria glandiformis Lam.
» obsoleta Bronn.
Cypraea sanguinolenta Gmèl.
» avellana Sow.
Phorus crispus Konig.
Solarium pseudo-perspectivum Brocc.
Natica millepunctata Lam.
» glaucina Lam.
» helicina Brocc.
» olla Marc. Serr.
» compressa E. Sism.
Ringicula buccinea Desh.
Acteon achatina d' Orb.
Niso terebelleum Phil.
Chemnitzia Gratteloupi d' Orb.
Scalaria muricata Risso.
Turritella communis Risso.

Turritella subangulata Brocc.
» vermicularis E. Sism.
Melanopsis Martiniana Fer.

Varie ossa di pesci sono state pure trovate in questi depositi Marini, ma egli è maggiormente interessante il vedere come negli strati i più superiori di questi, e precisamente alla base delle sabbie gialle incominciano ad apparire ossa di Ippopotami, e Rinoceronti, le quali unite a specie di conchiglie che vivono presso le coste sono pure accompagnate da conchiglie d'acqua dolce. Il che mostra come queste ossa fossero trasportate in un estuario in cui i prodotti delle acque del Mare si potevano associare con quelli terrestri, o fluviali. In prova di ciò anche recentemente raccolsi presso il Rio Pratella in uno strato di Marna sabbiosa con Torba, contenente il Cardium edule, la Mactra triangula, Balani, ed alcune paludine, un amasso di tredici a quindici corpi di Coproliti, che dalle sezioni loro, mostranti ancora traccie di vegetabili, dovetti giudicare appartenenti ad un grande erbivoro. Parimenti in prossimità di questo stesso luogo, ed accompagnata dai medesimi fossili è stata giorni sono trovata l'intera porzione sinistra del Bacino dell'Ippopotamo fossile Cuv.

Epoca Quaternaria. Fanno parte dei depositi riferibili a quest'epoca nella Provincia in discorso, quei relitti di varia natura che emerso il suolo Pliocenico, i fiumi incominciarono a trasportare dall'alto dell'appennino, e che ora essendo rimasti a riflessibile altezza sopra degli attuali corsi d'acqua li fiancheggiano in continuati, o frastagliati altipiani, o si scorgono costituire quegli antichi coni di dejezione che i sud-

detti fiumi ebbero alle loro foci. E ciò quando il Mare dell' epoca Moderna bagnava la base delle nostre colline, e non ne era per anco stato allontanato come a dì nostri dai continui interrimenti occasionati dalla discesa, e dispersione nel Mare delle acque torbide. Caratterizzano poi i diversi depositi Quaternari ciottolosi, fangosi, o sabbiosi, tutti in assoluta discordanza evvidentissima sopra del sottoposto Plioceno, abbondanti reliquie di Elefanti, Rinoceronti, Cavalli, Cervi, ed altri grossi ruminanti che si raccolgono specialmente presso d' Imola ove formava delta l' antico corso del Santerno (1), per cui non è meraviglia se tali ossa trovansi congiunte ai detriti delle conchiglie del Plioceno, messo in degradazione dalle acque stesse del Fiume, il quale pure frammischiava a dette ossa conchiglie terrestri, e foglie di vegetabili. Però onde evitare ancora premature conclusioni che da simiglianti fatti si volessero inferire, per la verità debbo aggiungere, che alcune di dette Ossa mi hanno mostrato traccia di una lunga fluitazione sostenuta, per cui non è forse improbabile che talune di esse almeno, sian provenienti dal Plioceno superiore, in cui già abbiamo notato esistere le prime traccie dei nostri quadrupedi fossili.

Gettando lo sguardo sull' unita carta Geologica si vedrà come il fiume Senio, nel suo corso superiore alla catena del Gesso, formasse durante quest' epoca un piccolo laghetto, occasionato dal ritardo che op-

---

(1) *Analisi delle Scienze Matematiche e Fisiche di Roma. Gennaio* 1852. = *Scarabelli* = *Lettera sopra li depositi Quaternari dell' Imolese.* =

poneva al libero corso delle sue acque la catena del Gesso non per anche sì profondamente, come a dì nostri, solcata per mezzo dalle acque medesime (1). E tale solcatura che di presente non è molto larga essendo stata certamente in antico anche più ristretta dovette produrre una maggiore velocità nelle acque del Fiume, per cui nel loro sortire da siffatta strangolatura vennero a generare nel loro corso inferiore un più serpeggiante ed anomalo cammino rispetto a quello degli altri fiumi, i quali nel traversare altrove l'affioramento del Gesso, non trovarono, come il Senio, tanto gravi ostacoli da sormontare. E ciò perchè in quei punti o il Gesso avea più depresso l'andamento della sua stratificazione, o perchè era dottato di una minore potenza; fatti tutti che facilitavano ai corsi delle acque l'aprirsi più sollecitamente una strada.

(*sarà continuato*)

(1) *Bull. Geol. de France* 2.ª *Serie T. VIII. p.* 195.

REPERTORIO ITALIANO
PER LA STORIA NATURALE

106. *Carcinologia.*

RICERCHE su' Crostacei Amfipodi del Regno di Napoli. del Dott. ACHILLE COSTA. (sunto nel *Rendiconto della Società R. Borbonica. Napoli* 1854. *p.* 167 *a* 178.

La serie degli Amfipodi che l'Autore si è procurato colle pesche fatte da lui e da altri nel mare intorno alla Sicilia continentale e colla collezione paterna, monta a sessantadue specie, delle quali trentacinque sono giudicate nuove. Forme rilevanti, e così singolari egli incontrò che dovette crearne otto generi: che sono li seguenti — 1. Genere *Araneops*, A. Cost. « Oculi reticulati nulli. » Ocelli quatuor in capitis margine antico positi. Antennae superiores unisetae. Pedes quatuor anteriores subaequales, prehensiles; tertii et quarti cylindracei, unguiculo longo articulum antepenultimum, ultimis duobus simul valde majorem, attingente. » — 2. Gen. *Ichnopus*, A Cost. « Antennae longae, graciles, superiores bisetae. » Pedes quatuor anteriores longi, graciles, filiformes, haud » prehensiles: primi cylindracei, unguiculo minuto infra » pectinato terminati; secundi submembranacei, manu » apice longe fimbriata, unguiculo vix conspicuo. — Genus inter g. *Callisoma* et *Halibrotus* medium. » — 3. Gen. *Egidia*, A. Cost. « Antennae superiores bisetae; inferiores » articulo primo simplici. Pedes quatuor anteriores minuti subaequales, primi distinctae, secundi imperfecte

» prehensiles; tertii filiformes, articulo ultimo spatuliformi; quarti valde elati, articulo ultimo tantum tereti, » sex posteriores articulo primo tantum elato. » — 4. Gen. *Nototropis*, A. Cost. « Antennae superiores unisetae. Pedes quatuor anteriores prehensiles, filiformes, subaequales. Corpus valde compressum, dorso acute carinatum, segmentis aliquot in spinam postice productis. » Epimera mediae magnitudinis. — Genus ex g. Amphithoe sectione constitutum. — 5. Gen. *Probolium*, A. Cost. » Antennae superiores bisetae. Pedes quatuor anteriores » prehensiles, primi minuti, secundi valde majores. Corpus dorso rotundatum inerme, utrinque loricatum, lorica magna ex epimeris 1-4 articuli constituta. — Genus g. *Amphithoe* affine. — 6. Gen. *Elasmopus*, A. Cost. » Antennae superiores bisetae: inferiores articulo primo » simplici. Pedes quatuor anteriores prehensiles, secundi » valde majores; medii simplices; sex postici elati laminares, articulo ultimo tantum tereti. » — 7. Gen. *Ceradocus*, A. Cost. « Antennae superiores bisetae; inferiores processu stiliformi cum earum articulo primo pedunculi articulato et antea porrecto praeditae. Pedes quatuor anteriores prehensiles, secundi primis multo majores: medii simplices; sex posteriores articulo primo » tantum elato. » — 8. Gen. *Microdeutopus*, A. Cost. « Antennae superiores seta multi-articulata terminatae, ac » setae secundae rudimento praeditae: inferiores pediformes. Pedes quatuor anteriores prehensiles; primi multo » majores, in sexubus diformes, carpo maximo, manu » parva unguiculum gerente *(mas)*; manu majore *(foem)*; » secundi minuti filiformes. — Genus g. *Unciola* Say » affine. »

Le specie nuove poi delle quali si ha la frase sono. 1. *Orchestia mediterranea*, A. Cost. — 2. *Orch. constricta*, A. C. — 3. *Araneops diadema*, A. C. — 4. *Ar. brevicornis*, A. C. — 5. *Lysianassa spinicornis*, A. C. — 6. *Lys.*

loricata, A. C. — 7. *Lys. humilis*, A. C. — 8. *Ichnopus taurus*, A. C. — 9. *Egidia pulchella*, A. C. — 10. *Notrotopis spinulicauda*, A. C. — 11. *Amphithonotus spiniventris*, A. C. — 12. *Probolium polyprion*, A. C. — 13. *Amphithoe babirussa*, A. C. — 14. *Amp. gazella*, A. C. — 15. *Amp. tenella*, A. C. — 16. *Amp. aquilina*, A. C. — 17. *Amp. crassicornis*, A. C. — 18. *Amp. penicillata*, A. C. — 19. *Amp. elongata*, A. C. — 20. *Amp. microura*, A. C. — 21. *Amp. semicarinata*, A. C. — 22. *Elasmopus rapax*, A. C. — 23. *Gammarus plumicornis*, A. C. — 24. *Gamm. obtusunguis*, A. C. — 25. *Gamm. unguiserratus*, A. C. — 26. *Gamm. scissimanus*, A. C. — 27. *Gamm. punctimanus*, A. C. — 28. *Gamm. bispinosus*, A. C. — 29. *Ceradocus orchestiipes*, A. C, — 30. *Leucothoe denticulata*, A. C. — 31. *Ericthonius bidens*, A. C. — 32. *Microdeutopus gryllotalpa*, A. C. — 33. *Corophium acherusicum*, A. C. — 34. *Vibilia speciosa*, A. C. — 35. *Hyperia pupa*, A. C.

107. *Zoologia.*

MEMORIE della Società delle Scienze Biologiche in Torino. Vol. 1.° Fasc. 1.° — Torino Tip. Marzorati 1854. — 8.° pag. 87.

Sin dal principio della propria carriera questa Società appena formata ha dato in luce il compendio de' suoi lavori; fra' quali appartengono alla zoologia i seguenti.

1.° Ricerche anatomico-fisiologiche sul Baco da seta, o larva del Bombyx mori del Prof. F. DE-FILIPPI. — La materia è divisa in più sezioni cioè 1.° del tegumento, 2.° del tessuto adiposo; 3.° del sistema digerente, 4.° del vaso pulsante, 5.° delle trachee, 6.° degli organi glandulari, 7.° del sistema nervoso. Brevissimamente sono qui numerate, e descritte le parti dell' animale, e le funzio-

ni delle medesime: e sono riferite osservazioni nuove dell' Autore, le quali accennate ora sol per compendio giova sperare che l' Autore più diffusamente darà in luce in appresso.

2.° Esperimenti sulla metamorfosi del *Cisticerco pisiforme* del Coniglio in *Tenia serrata* del Cane del Prof. Ercolani e Vella pag. 12.

La metamorfosi della quale qui si parla, ottennero gli Autori felicemente nel Cane; cercarono quindi se avessero potuto ottenere più specie di Tenie con una sola di Cisticerco, introducendo individui di questo nel corpo di diversi animali carnivori. Ma non conseguirono l' intento.

3.° Della Embriogenia dei Vermi nematoidei delli Professori Ercolani e Vella (pag. 14). Premesse molte ricerche intorno alla ubicazione delle Uova nell' ovario, alla struttura dell' uovo etc. aggiungono osservazioni intorno alla meravigliosa tenacità della vita nelle Uove e negli embrioni de' nematoidei, i quali durano a vivere nella materia organica liquefatta per putrefazione. Ma gli embrioni (di Ascaridi) vissero per otto giorni nell' Alcool (30 gradi); e disseccati, ravvivano per sola umidità, ripetendo l' esperimento più volte pel lasso di 30 giorni.

4.° Prime ricerche sulle metamorfosi degli Entozoi (*Opalina Ranarum*) dei Prof. Ercolani e Vella. pag. 17.

È già oggi comprovato che molti Intestinali hanno una forma transitoria; cosicchè per metamorfosi progressive e regressive si cambino in altre forme. A chiarire le quali cose maggiormente studiarono gli Autori le Opaline delle rane, le quali verosimilmente si trasmutano in Trematodi. Esaminarono quindi gli Ovuli, e gli entozoi che ne nacquero, i quali animaletti introdussero essi sotto la pelle del ventre insieme al muco ed allo sterco di un' altra Rana, ovvero le introdussero nel tubo intestinale di un' altra. Trovarono alcune cose da notare gli Autori, dalle

quali furono condotti a concludere che le Opaline delle rane non sono che una forma transitoria di un altro animale, che in questo stato si riproduce per generazione gemmipara.

108. *Entomologia.*

DELLA NATURA DEL CALCINO, o mal del segno, di CARLO VITTADINI. M. E. con due tavole litog. (in *Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere etc. T.* 3.° 1852. *pag.* 144 *a* 209).

Prenunciato che la *Botrite bassiana* è la causa della morte, e della alterazione dei Bachi, descritta la stessa Botrite, ed insieme il vario svolgimento della medesima, enumera le varie sostanze sulle quali principalmente si svolge la Botrite: nelle quali cose non seguiremo più a lungo l'Autore. Poscia parla degli umori del Baco, comechè siano essi i veicoli per promuovere le infermità dell' animale. Primamente discorre del sangue, che varia col variar dell' età, e collo stato di salute o di malattia; e poi dice del suco gastrico. Indaga appresso come la *Botrite* agisca nei Bachi, col mezzo di artificiale inoculazione dei seminuli della Botrite. I quali germinano, diffondono nuovi seminuli nel sangue, cosicchè in breve tempo tutto il sangue sia imbarazzato di *conidii*. I quali conidii svolgendosi finiscono coll' occupare qualunque luogo interno dell' animale, nascendo ad un tempo minimi cristalli prismato-dodecaedrici mentre vanno diminuendo i globuli del sangue. Il Baco intanto segue nel suo pieno vigore finchè repentinamente è colto dalla morte. Molte cose offronsi nel Cadavere, fra le quali merita di essere specialmente notato che dopo 24, o 48 ore dalla morte escono sulla faccia esterna gli steli fruttiferi della botrite i quali poco dopo cuoprono tutto il cadavere, e lo vestono di un pol-

verio sporulifero, al quale succede un altro pulviscolo composto di picciolissimi cristalli.

Esposte le quali cose, argomenta l'Autore come si propaghi la infermità per contagio, e come agisca il morbo medesimo nel corpo dei Bachi, tostochè le sporule si introducano nell'interno del corpo o col cibo, o altrimenti, ed infettino il sangue anche interamente sano.

Troppe cose reca l'Autore, e di ben molto momento, che non posso qui recar per compendio. Utilizza le opere degli scrittori che hanno parlato di questa malattia, e principalmente di quelle del Bassi, Lomeni, Calderini, Balsamo Crivelli, Grassi, Guérin-Meneville, Longoni, De-Filippi, Banfi etc. delle quali alcune sono già state citate in addietro nel nostro Repertorio (1).

Di poi porta l'Autore una serie di novantacinque esperimenti co' quali egli studiò le cose di cui parla, e coi quali egli prova le cose che insegna. Finalmente due tavole rappresentano le vegetazioni della *Botrite*, i cristalli dodecaedrici ed altri. È pure aggiunta la spiegazione delle figure.

109. *Paleontologia.*

ENUMERAZIONE DELLE PIANTE FOSSILI MIOCENE fino ad ora conosciute in Italia, del Dott. A. Prof. MASSALONGO Veronese. — Verona Tip. Antonelli 1853. 8.° pag. 28.

Giudica l'Autore che moltissime specie appartengano alla Fauna Fossile miocenica, e poche ancora siano conosciute. Egli però intanto enumera quelle che pervennero a sua notizia, le descrive con frase scientifica, ag-

(1) V. praesertim retro § 68. *Vittadini*, *Risultato di alcuni esperimenti istituiti sul baco da seta etc.*

giugne la sinonimia, ed i luoghi ne' quali furono rinvenute. Sono 62 specie, delle quali 22 nuove sono nominate dall'Autore, e cioè 1. *Flabellaria spathulata* Massal. — 2. *Flab. Parlatorii* Massal. — 3. *Taxodites dubius* Sternb. — 4. *Thujtes spec. ind.* Savi. — 5. *Pinites Saturni* Göpp. — 6. *Pin. Urani* Ung? — 7. *Pin. spec. ind.* Savi. — 8. *Araucarites Sternbergii* Göpp. — 9. *Taxites Langsdorfi* Brong. — 10. *Salisburia adjantoides* Ung. — 11. *Betula dryadum* Brong? — 12. *Alnus suaveolens* Viv. — 13. *Alnites venosa* Massal. — 14. *Alnites incerta* Mass. — 15. *Quercus drymeja* Ung. — 16. *Quercus urophylla* Ung. — 17. *Quercus Papiense* Massal. — 18. *Quer. myrtiloides* Ung. — 19. *Quer. Senogalliensis* Massal. — 20. *Quer. deformis* Massal. — 21. *Quer. Zelkovaefolia* Massal. — 22. *Quer. serra* Ung. — 23. *Quer. mediterranea* Ung. — 24. *Fagus Viviani* Ung. — 25. *Fag. Faujassi* Ung. — 26. *Fag. Deucalionis* Ung? — 27. *Castanea atavia* Ung. — 28. *Carpinus grandis* Ung. — 29. *Ulmus affinis* Massal. — 30. *Ulmus gypsacea* Massal. — 31. *Artocarpidium integrifolium* Ung. — 32. *Liquidambar affine* Massal. — 33. *Liq. Tyberina* Massal. — 34. *Liq. Scarabellianum* Massal. — 35. *Liq. Italica* Massal. — 36. *Populus Phaetonis* Viv. — 37. *Populus Bianconii* Massal. — 38. *Salix latifolia* Massal. — 39. *Salix Vivianii* Massal. — 40. *Laurus obovata* Web. — 41. *Daphnogene paradisiaca* Ung. — 42. *Daphnogene cinnamomeifolia* Ung? — 43. *Diospiros pannonica* Etting. — 44. *Andromeda? Senogalliensis* Massal. —45. *Andr.? incerta* Massal. — 46. *Vaccinium Acheronticum* Ung. — 47. *Cornus? ambigua* Massal. — 48. *Liriodendron Procaccini* Ung. — 49. *Sterculia acerites* Massal. — 50. *Acerites ficifolius* Viv. — 51. *Acer. integerrimus* Viv. — 52. *Acer. elongatus* Viv. — 53. *Acer productum* A. Braun. — 54. *Acer integrilobum* Web. — 55. *Malpighiastrum lanceolatum* Ung. — 56. *Ilex stenopylla* Ung. — 57. *Ceanothus subrotundus* A. Braun. — 58. *Getonia Oeningensis* Ung? — 59. *Pyrus Troglodytarum* Ung? — 60. *Leguminosites Vivianii* Massal. —

61. *Leg. macheroides* Etting? — 62. *Palaelobium Haeringianum* Ung.

110. *Entomologia.*

NOTA SUL *Gymnaetron campanulae* Schön: di GASPARE BRUGNATELLI E. M. Giornale dell'I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti. Milano 1852. pag. 133.

Quanto lasciò scritto De-Geer (Mem. Insect. Tom. V. pag. 236. n. 23, et Olivier Entomol. T. V. p. 106) intorno al *Curculio campanulae*, non si accorda con ciò che l'Autore osservò nel *Gymnaetron campanulae*. Poichè questo insetto dimora piuttosto sui Verbasci che sulle Campanule nelle vicinanze di Pavia insieme con molte altre specie di Curculioniti. Al finir di Giugno e cominciar di Luglio la femina depone le uova nell'Ovario del fior di Verbasco, ove la larva cresce, e si trasmuta in insetto perfetto tutt'al più a mezzo del Settembre. Le Capsule insettifere ordinariamente non si aprono. Quando la pianta di Verbasco in grazia dell'inverno cada, li Curculioni vivono intorpiditi entro le stesse capsule, o penetrano fra la terra, donde escono al nuovo anno per salire le piante di Verbasco e deporvi nuovamente la prole.

111. *Paleontologia.*

PALEONTOLOGIA DEL REGNO DI NAPOLI, lavoro di ORONZIO GABRIELE COSTA. Parte 2.ª presentata nell'adunanza de' 25 Agosto 1850. (*Atti dell' Accademia Pontaniana Vol. VII. pag.* 1 *a* 112. *Napoli Tip. Trameter* 1853. 4.º *con X. Tav. in rame*).

Molte cose aveva trovato da aggiugnere l'Autore a

quanto egli aveva scritto nella prima parte (1), colle quali scoperte viene ad essere sommamente arricchita la Paleontologia del Regno napolitano. Vennero esse in luce in grazia di scavi, e di ricerche fatte in vari luoghi come sarebbero *Pietraroja*, *Gargano*, *Gransasso d' Italia*, *Majelle*, e *Matese*. E tuttavia ben molto rimane ancora ad esplorare. Ed in avvenire confida l' Autore di poter illustrare ciò che resta, specialmente li Conchiferi, che egli si propone di descrivere per mezzo di monografie.

Capo 1.° de' Pesci. Troppe specie nuove sono descritte perchè qui si possano riferire. Di generi nuovi si hanno questi = Gen. *Glossodus* Cos. « Lingua dentibus pla» nis obducta, seriebus 5 longit. dispositis. Palato postice » similiter denticulato: dentibus difformibus. » — Gen. » *Blenniomoeus* Cos. — Gen. *Calignathus* Cos. — Gen. *Pachyodon* Cos. — Gen. *Garganodon*. — Gen. *Rhytisodon* Cos. » Coronâ eleganter rugosa, denticulis grandiusculis pau» cis in margine, obscure denticulata in latere convexo; » utrisque medietatem altitudinis non equantibus Radice » longa, coronâ tenuiore. Smalto peculiari ac ab illo den» tium Plagiostomorum diverso. =

Capo 2.° De' Cefalopodi si hanno le seguenti specie nuove 1. *Sepia vetustissima* Cost. — 2. *Ammonites solarioides* Cost. — 3. *Amm. siphonipora* Cost. — 4. *Goniatites garganicus* Cost. — 5. *Scaphites apenninorum* Cos. — 6. *Nummulina soldanella* Cost.

Offre poi l' Autore uno Specchio nel quale sono enumerate le specie de' Pesci fossili rinvenute nel territorio napoletano aggiuntivi i luoghi, ed i terreni geologici fra' quali i medesimi sen giaciono. Sette tavole incise in rame rappresentano i Pesci fossili, e tre altre li Cefalopodi, e li Foraminiferi.

---

(1) Vedi retro § 56.

112. *Zoologia.*

Atti delle adunanze dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze, lettere ed Arti. Serie 2.ª Tom. 1.º 2.º 3.º 1850, 1851, 1853. Venezia presso la Segreteria dell' Istituto. in 8.º

I lavori accademici vengono appena indicati in questi volumi imperocchè sono portati per esteso nella collezione che ha per titolo *Memorie dell' I. R. Istituto* etc. Si è già fatto parola ne' numeri precedenti del nostro Repertorio di alcune di tali Memorie e di altre se ne farà menzione in seguito. Ora soltanto registrerò quelle che in questi volumi sono indicate e cioè:

1.º Cenno sulla vita, e sugli scritti del Conte Nicolò Contarini, fra le opere del quale precipuamente è menzionata quella sulle Attinie = *Nuova classificazione delle Calcarie rosse ammonitiche delle Alpi Venete* del Prof. Catullo, della quale si è detto sopra § 62. =

Nel Vol. 2.º vi hanno = Nardo, *Alcune osservazioni chimico-geologiche sul potere aggregatore del Ferro, e sulla formazione del così detto caranto nel bacino Adriatico.* = Molin, *Monografia sullo scheletro dell'* Accipenser Ruthenus. = Contarini, *Osservazioni sui costumi della* Fringilla incerta Riss. =

Nel Volume 3.º = Nardo, *Bibliografia della Fauna Adriatica da Oppiano fino a' dì nostri*, nel qual lavoro stanno registrate 233 opere — Catullo, *Sulla priorità delle osservazioni consegnate nella Zoologia fossile intorno al posto occupato dalla calcaria ammonitica rossa nella serie geologica dei terreni di sedimento.* = Bizio, *Intorno alle proprietà dell' ostreina, nuova sostanza rinvenuta nelle Ostriche* = Zanon, *Alcune notizie intorno all' acqua minerale idrosolforosa di Lorenzoso in Carnia.*

113. *Mineralogia.*

INTORNO AL MAGNETISMO DELLE ROCCE. Dissertazione seconda del Cav. MELLONI. (estratto nel *Rendiconto della Società R. Borbonica.* 1854. Napoli pag. 141).

In una seconda Dissertazione il chiarissimo Autore, di recente rapito alle Scienze, si propose di studiare la calamitazione delle Lave in virtù del calore, e gli effetti dovuti alla forza coercitiva di qualunque roccia magnetica. Assunse egli di sciogliere l' argomento per via di esperimenti. Infuocando artificialmente delle Rocce vulcaniche, e quindi portata alla consueta temperatura rapidamente, o lentamente, trovò che tutte erano addivenute magnetiche nel senso dovuto alla influenza della Terra, cioè col Magnetismo boreale nella parte superiore, coll' australe nell' inferiore. Fatte poi arroventare di nuovo, e raffredatele in senso opposto, fu anche invertita la bipolarità, la quale era più energica in quelle che avevano un più celere raffreddamento. Di qui si fa chiaro la influenza del Magnetismo terrestre sulle Lave, nel tempo del loro raffreddamento etc. etc.

114. *Geologia.*

PENSIERI sulla consistenza e sulla densità della crosta solida terrestre, e su alcuni fenomeni che vi hanno relazione. Di GIUSEPPE BELLI. E. M. — Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze etc. Tom. 2. pag. 153 a 193, e p. 382 a 418.

In tre parti è divisa la materia. La prima è questa. La Crosta solida della Terra considerata nel suo complesso, è pochissimo consistente, e gravita, e preme la sot-

toposta materia fluida con una forza subeguale al proprio peso. Con doppia ipotesi tratta il soggetto, e primamente supposta la crosta terrestre che non posi sopra il nucleo liquido: lo che dimostra che non si potrebbe avere; secondariamente suppone che la Crosta insista e prema il nucleo liquido, come già opinò il cel. Cordier, per ispiegare le eruzioni dei Vulcani. Ma minima sarebbe la elevazione della sostanza liquida interna per fatto della pressione della crosta stessa della Terra. Dalle quali cose egli deduce che la Crosta della Terra, qualunque si supponga la sua grossezza, è sempre assai debole sia per reggersi sopra se medesima, sia per resistere alle forze distraenti.

Seguono quindi delle note nelle quali mercè di calcoli si cerca 1.° la resistenza della Crosta terrestre alla compressione, 2.° la sua resistenza alla distensione, 3.° la estendibilità della crosta terrestre.

Nella seconda parte si confrontano la densità della materia solida terrestre, con quella della liquida. A conoscere la qual cosa, stima l'Autore opportuno l'investigare a quale altezza pervenga la materia liquida colà ove questa avesse la superfice scoperta, e tranquilla. Crede poi che s'incontri tale superfice nell'Isola Hawaïi, nella quale è il Vulcano di Kirauea grande e profonda voragine nella quale scorre a guisa di fiume la materia infuocata e liquida, e si alza sopra il livello del mare per 840 metri all'incirca. Altre osservazioni si hanno sull'Isola Stromboli già dallo Spallanzani (1) esaminata, e poscia dall'Hoffmann nella quale isola la voragine ignivoma ha la materia liquida alla altezza di circa 700 metri sul livello del mare. La differenza fra questi calcoli è minima se si consideri la grossezza della crosta terrestre, non che se si supponga una differenza di peso specifico.

---

(1) Viaggi nelle due Sicilie T. II. cap. 2. Pavia 1792.

Sono pure confrontate le densità della materia solida e liquida col mezzo della cognizione della media superficie sul livello del mare, la quale può calcolarsi con Humboldt 307 metri. Perciò la quantità per la quale la materia liquida si eleva, come si è detto, sopra questa dimensione, è dovuta alla pressione della crosta terrestre sopra la materia liquida.

Di qui tre Teoremi discendono attinenti alla Fisica terrestre.

1.° La crosta solida terrestre considerata in totale è sensibilmente mancante di consistenza sì per potere resistere a forze interne distendenti, come per potersi reggere da se, quando non sia internamente sostenuta; e si fa essa interamente portare dal liquido sottoposto.

2.° Il quale liquido in forza del peso della crosta solida che il ricopre, si innalza nelle aperture vulcaniche, in que' luoghi ove la superficie è liquida e la massa non è mischiata con materie aeriforni, sino ad una elevazione compresa fra 700, e 840 metri sul livello del mare; ed esercita sulla superficie inferiore della crosta una pressione dovuta alla propria altezza, colla quale pressione regge compiutamente la crosta medesima.

3.° La parte solida della Terra presa come ella è in fatto, cioè colla varia pressione a cui sono soggette le diverse sue parti e colle varie temperature di cui queste sono dotate, è in adequato alquanto più densa della materia liquida. E per una prima approssimazione il rapporto delle due densità può ritenersi di 100 a 101, o 101 $\frac{1}{2}$.

Due obbiezioni prende a calcolo l' Autore cioè 1.° come le parti solide non fossero immerse nella parte liquida allorchè si formarono; o come non si immergano oggi? 2.° non potrebbe oggi avvenire che un paese colle Città, campagne, ed abitatori fosse profondato nel liquido igneo?

Intorno alle quali obbiezioni più cose tranquillanti riflette l' Autore.

115. *Entomologia.*

Compte rendu des imenopteres inédits provenants du Voyage entomologique de M. Ghiliani dans le Parà en 1846. par maximilien spinola. (Memorie della R. Accad. delle Scienze di Torino. Ser. 2. T. XIII. 1853. pag. 19 a 94.)

Il Dottor Ghiliani benchè afflitto da infermità durante il suo soggiorno al Parà, tuttavia recò in Italia una collezione di Imenotteri, che l'Autore ha preso ad illustrare, e che gli ha presentato ben più che settanta specie nuove. Il qual numero essendo soverchiamente grande per permettere di recare qui le descrizioni di ciascuna, registrerò solamente i nomi delle medesime. 1. *Didymia verticalis*. Spinola. — 2. *Gymnia apicalis*. Spin. — 3. *Gy. tibialis*. Spin. — 4. *Tenthredo nigriceps*. Spin. — 5. *T. rubricollis*. Spin. — 6. *T. appendiculata*. Spin. — 7. *Evania paraensis*. Spin. — 8. *Iseura Ghiliani*. Spin. — 9. *Eubadizon nigriventre*. Spin. — 10. *Curtisella pimploides*. Spin. — 11. *Opius paraensis*. Spin. — 12. *Wesmaella rubricollis*. Spin. — 13. *Bracon paraensis*. Spin. — 14. *Br. incisus*. Spin. — 15. *Br. Ghiliani*. Spin. — 16. *Agathis Wesmaeli*. Spin. — 17. *Joppa bimaculata*. Spin. — 18. *Mesostenus trichromus*. Spin. — 19. *Mes. transverso-sostriatus*. Spin. — 20. *Mes. cryptoides*. Sp. — 21. *Anomalon? ancipenne*. Sp. — 22. *Pimpla fasciata* Spin. — 23. *Figites picea* Spin. — 24. *Eucharis dicerodera* Spin. — 25. *Lycisca raptoria* Spin. — 26. *Chalcis conigastra*. Pty. — 27. *Smicra annulipes*. Spin. — 28. *Sm. Ghiliani*. Spin. — 29. *Cleonymus collaris*. Sp. — 30. *Eupelmus? americanus*. Sp. — 31. *Diapria paraensis*. Sp. — 32. *Podium nitidum*. Sp. — 33. *Pod. haematogastrum*. Sp. — 34. *Sphex nitidiventris*. Sp. — 35. *Sph. costipennis*. Sp. — 36. *Sph. difficilis*. Sp. — 37. *Pompilus dispilotus*. Sp. — 38. *Pom. niveo-*

fasciatus. Sp. — 39. *Agenia dimidiaticornis*. Sp. — 40. *Pison paraensis*. Sp. — 41. *Larra laterisetosa*. Sp. — 42. *Trypoxylon rufimanum*. Sp. — 43. *Scolia hexaspilota*. Sp. — 44. *Sc. conformis*. Kl. — 45. *Mutilla denticeps*. Sp. — 46. *Mut. bilineata*. Sp. — 47. *Cryptocerus atratus*. Linn. — 48. *Cry. oculatus*. Sp. — 49. *Cry. rimosus*. Sp. — 50. *Leptalaea mandibularis*. Sp. — 51. *Ponera ruficornis*. Sp. — 52. *Cosmaecetes homalinus*. Sp. — 53. *Mesitius Ghiliani*. Sp. — 54. *Chartergus zonatus*. Sp. — 55. *Brachygastra scutellata*. Sp. — 56. *Polistes apicipennis*. Sp. — 57. *Pol. irina*. Sp. — 58. *Pol. paraensis*. Sp. — 59. *Pol. anguicollis*. Sp. — 60. *Pol. minutissima*. Sp. — 61. *Didymogastra geniculata*. Sp. — 62. *Eumenes Ghiliani*. Sp. — 63. *Odynerus? azurescens*. Sp. — 64. *Ody. carinulatus*. Sp. — 65. *Ody. infernalis*. Sp. — 66. *Halictus amoenus*. Sp. — 67. *Hal. semi-auratus*. Sp. — 68. *Megachile xanthura*. Latr. — 69. *Ancyloscelis ornata*. Latr. — 70. *Ancyl. lineata*. Latr. — 71. *Ancyl. nigripes*. Latr. — 72. *Exomalopsis auropilosa*. Latr. *(an Exom. fulvopilosa* Spin.*?)* — 73. *Exomal. analis*. Latr. — 74. *Bombus cayennensis*. Fab. — 75. *Trigona Ghiliani*. Spin. — 76. *Tr. testacea*. Sp. — 77. *T. peltata*. Sp.

Sei Generi nuovi sono recati, e cioè Genus *Iseura* Spin. — G. *Curtisella* Spin. — G. *Wesmaella* Spin. — G. *Cosmaecetes* Spin. — G. *Mesitius* Spin. — G. *Exomalopsis* Spin.

Ciascuna specie è corredata di Frase, e di descrizione latina, cui sono aggiunte illustrazioni, ed osservazioni intorno ad ambo i sessi, ai modi di vivere etc. Così pure ciascun genere è illustrato come conviene.

116. *Elmintologia.*

GENESI, EMIGRAZIONE, METAMORFOSI DEGLI ELMINTI nell' organismo vivente. Memoria del Dott. FRANCESCO ARGENTI. letta nella tornata 5 Marzo 1854. (Rivista Periodica dei lavori della I. R. Accademia di Scienze, Lettere etc. di Padova. Anno 1853, 1854. Vol. 2.° pag. 83 a 111. — Tipografia Sicca in 8.°)

Si propone l' Autore una discussione intorno agli ultimi studj sulla presenza degli Elminti nell' Animale vivente, e specialmente sulla Genesi, sulla Emigrazione, e sulla Metamorfosi dei medesimi. Riferisce pertanto quanto fu scritto dal Dubini (ante § 79), Dujardin, Beauclair, e Viguier, Longet, Brera, Hamilton, Rudolphi Herbst, Schenetz, Follin, Gruby, Delafond, Bilharz, Blanchard, Steenstrup, Van Beneden, Bremser, Siebold, Ercolani e Vella (ante § 107), Leuchart, ed altri moltissimi, che sarebbe soverchio il qui menzionare a un per uno; e per gli studj dei quali è stata arricchita la scienza intorno agli Elminti. Alcuni di questi Scrittori sostennero ancora la generazione per *diatesi elmintica*, che reputano simile alla *generazione spontanea* creduta propria dei Zoospermi. Questa congettura è stata rigettata da molti altri allorquando si è cominciato a conoscere la natura degli Elminti, specialmente di quelli che sono detti Idatidi. Del resto li primi nominati scrittori attribuiscono la Generazione spontanea anche agli Ossiuri, ed agli Ascaridi lombricoidi, nei quali e Bojanus, e Cloquet, e Dujardin, e Mehlis, Nordmann, Mira, Diesing, Blanchard, Dubini, e Siebold oltre ad una organizzazione complessa, dimostrarono ancora gli organi della generazione, gli ovarj e le uova.

Colla Emigrazione degli Entozoi si è potuto spiegare in qual modo alcuni di essi penetrino nelle più intime,

e recondite parti degli Animali. Imperocchè primamente il sangue di molti animali contiene dei Vermi, e conseguentemente le loro uova sono portate qua e là, come risulta dalle osservazioni di Schenetz, Follin, Gruby e Delafond etc. etc. Poi il Dujardin addimostrò che alcuni Entozoi dapprima abitavano una tal parte del corpo, e poscia penetravano in una più profonda senza sensibile perturbazione della parte nella quale essi vivono. Inoltre trovandosi in questi luoghi Entozoi soltanto adulti, e mancandone gli embrioni, ed i giovani, è facile l' argomentare che debbero primamente vivere altrove e poi passare in questi. Le osservazioni del Sig. Emilio Blanchard confermano questa opinione.

Aggiungansi le metamorfosi degli Entozoi studiate dal Steenstrup, dal Van Beneden, Siebold, Küchenmeister, e dall' Ercolani e Vella (retro § 107) le quali misero in luce molte fasi della vita degli Elminti. Si argomenta di più che servano a compimento delle metamorfosi il passaggio per mezzo de' cibi, o altrimenti da uno ad altro animale. Perlocchè molte *larve* oggidì già conoscono gli Elmintologi, come stanno studiando le metamorfosi regressive, o abortive.

L' Autore chiude la sua Memoria con questa conclusione.

« La Teoria della generazione equivoca dei vermi, combattuta e vinta nel campo delle osservazioni anatomico-fisiologiche, e trincieratasi dietro quegli intricati dubbj che poteva destare la presenza dei vermi sotto profondi strati, e negli organi parenchimatosi, non cessò a quando a quando di avere chi coll' arme di questa *incognita* tentasse affrontare l' assioma fisiologico, ormai generalizzato e noto, della elmintogenesi ovipara ed anche vivipara. Ma le indagini esposte sulla *emigrazione* e sulla *metamorfosi* degli elminti, appianando in molta parte quei dubbj, ne infirmano maggiormente la sussistenza, e quella

dottrina si va riducendo tra i sogni della immaginazione etc. »

117. *Erpetologia.*

RICERCHE ANATOMICHE SULLO SCINCO VARIEGATO in rapporto ai principali tipi d' organizzazione dei Rettili per GIUSEPPE DE NATALE. — (*Memorie della R. Accad. delle Scienze di Torino.* Serie 2. T. XIII. Torino Tip. R. 1853. pag. 371 a 436 con due Tavole incise.)

Li Sauridi ponno essere divisi in *Emidosauria* o *Cocodrilli*, ed in *Ortosauria* o *Lacertidi*. Fra questi ultimi la Famiglia de' *Scincoidi* offre gradazioni morfiche verso il tipo degli Ofidi. Gli Scincoidi poi ponno essere nuovamente divisi in *Scincini* (Gen. *Scincus*, *Seps*, *Lyosoma*, *Zygnis*, e *Chamaesaura*) ed in *Calcidini* (Gen. *Chalcides*, *Heterodactylus*, *Brachypus*, *Cophias*, e *Saurophis*). Restano però i Gen. *Bipes*, *Pseudopus*, *Chirotes*, *Anguis* i quali ponno comprendersi in un Ordine eteromorfo a vero dire, col nome di *Ofidosauri*, i caratteri del quale sarebbero « Sterno per lo più: estremità rudimentali quasi sempre, rami mascellari anteriormente consolidati; mancanza dell' osso mastoideo; timpano inserito nel cranio; quasi sempre palpebre. » Quest' ordine può dividersi in tre parti 1.° *Fanipodi*, 2.° *Cryptopodi*, 3.° *Apodi*.

Li *Fanipodi* muniti di estremità visibili anteriori o posteriori, sono α. *Bipesini* (Gen. *Bipes* e *Pygopus.*) β. *Chirotini* (Gen. *Chirotes*).

Li *Criptopodi* che hanno rudimenti interni di membra comprendono li Gen. *Anguis*, *Ophiosaurus*, e *Pseudopus*.

Gli *Apodi* mancano anche di rudimenti interni: sono α. *Acontini* (Gen. *Acontias*). β. *Amphisbenini* (Gen. *Amphisbaena*, *Leposternon*, e *Typhloys*).

Le quali divisioni e concetti l'Autore viene studiando, ed illustrando zootomicamente, dal che reputa che venga in luce « che la evoluzione dell' organismo individuo » che trascorre le fasi dal semplice al multiplo, non è » che un trascorrere lungo la serie delle formazioni ad es- » so inferiori; e viceversa che la Natura nello svolgimento » delle forme animali altre leggi non adoprò che quelle » stesse che presiedono alla evoluzione dell' organismo in- » dividuo. Così in effetti noi nel tipo dei rettili Ofidosauri » non veggiamo che la sintesi di tante forme permanenti » che trascorse di passaggio nella sua evoluzione genetica » il tipo Ofida per venir creando il Saurida. »

Seguono copiosissime ricerche Zootomiche estese allo Scheletro, ai Nervi, Sensi, Muscoli, Apparato circolatorio, App. genito-urinario, App. digestivo, Glandule intestinali, ed all' Apparecchio respiratorio.

118. *Mammalogia.*

NOTIZIE sopra una nuova specie di Jena, del Prof. F. DE FILIPPI. (*Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino.* Serie 2. Tomo XIII. — Torino Tip. R. 1853. pag. 127 a 132.)

Una Jena, che si crede proveniente dal Capo di buona speranza è stata aggiunta al Serraglio delle Fiere di Stupinigi. Essa ben presto morì; e dall' Autore è ora descritta come nuova specie, la quale pel pelo, e pei colori si appressa alla Jena rigata. Differisce però da tutte le specie per avere quattro falsi molari, nella mascella superiore $\frac{4}{3}$, e pel tubercolo del corrispondente dente ferino che è posto nel lato interno della punta mediana. Di più la testa è incavata alla radice del naso; il muso molto acuto etc. Crede che non sia ancora stata rappre-

sentata con figure; e descrive la glandula che è posta fra la coda, e l' ano etc. Una tavola litografica presenta il cranio, li denti, e la glandula.

119. *Geologia.*

NOTE DI ALCUNE OSSERVAZIONI fatte sulla distribuzione dei massi erratici in occasione delle innondazioni nella Provincia di Brescia nell' Agosto 1850 di GIULIO CURIONI M. E. (nel *Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze etc. Nuova Serie* Milano 1851. T. 2.° pag. 194 a pag. 206.)

Nella notte fra il 14 e 15 Agosto 1850 caddero dirottissime pioggie nelle valli bresciane, le quali cadendo con forza diluviale per quattro ore incirca, colmarono i torrenti e le campagne, precipitandosi pei declivi con grandissimo impeto. Lasciando in disparte ciò che concerne le erosioni, ed i sedimenti fatti in tanti luoghi, nota specialmente l' Autore che le Acque di alcuni torrenti addivennero tanto dense e fangose, che trascinarono seco innumerevoli corpi, e travolsero con somma facilità immensi sassi.

Già per l' innanzi (nell' anno 1767) in causa di piogge similmente grandissime, un masso di 30 metri cubici staccato dal monte Fontana giacque nel letto del Torrente *Caffaro*. Era di uno Schisto micaceo silicifero saldissimo. In progresso di tempo aveva perduto gli spigoli, e fattosi tondeggiante per gli urti sofferti dai sassi che gli passavano attorno. Un altro masso di circa 20 metri fu trasportato, e quindi sepolto dalle innondazioni del 1850. Altri pure di 6, e di 8 metri cubici furono travolti per un tratto di circa 100 metri di viaggio.

Dalle quali cose ne deduce l' Autore 1.° che li Massi

ponno perdere gli angoli anche senza rotolamento del loro corpo, 2.° che le acque correnti valgono anche oggidì a travolgere e trascinare grandissimi massi.

Appresso considera quei voluminosissimi massi, che giaciono sui fianchi dei monti circostanti all' altezza di 200 metri. Esaminati quindi i massi sparsi della località, e la Formazione, fa notare che per causa delle contorsioni degli strati operate dalle rocce eruttive, lo sbocco del Torrente Caffaro era un tempo chiuso sino all' altezza di circa 200 metri. Perlocchè il Torrente con acque simili a quelle del 1850, potè staccare li massi erratici dai monti, e deporli nel suo letto allora tanto elevato. Di qui possonsi spiegare le zone di massi, o altipiani a diverse altezze, dalle ineguali depressioni dell' alveo del fiume etc.

Quanto l' Autore aveva notato nel bacino del torrente Caffaro, similmente ne raccoglie presso altri torrenti ad esempio *Borlezza*, *Serio*, *Pioverna* etc. e nella valle di *Non* nel Tirolo italiano, nei quali tutti patentissimi mostransi gli indizi delle barriere onde furono chiusi già gli sbocchi dei detti Torrenti; e conseguentemente veggonsi i Delta interni a varie altezze, li Massi erratici etc. Al qual proposito cita ciò che avviene anche oggidì a *Niagara*.

Per ciò è esclusa, in tali casi, l' intervenienza dell' opera dei Ghiacciai pel trasporto dei Massi erratici, e pell' adunamento delle Morene; i quali fatti verissimi per le regioni alpine, descritti egregiamente dallo Charpenthier, dall' Agassiz etc. non debbono però essere generalizzati con applicazioni troppo larghe.

Similmente non è più del giusto spinta dall' Autore l' Ipotesi delle chiusure alle Fauci dei corsi de' Torrenti; ed anzi confessa che bisogna ricorrere ad altre cause affine di spiegare come siano venuti i Massi erratici che veggonsi a *Molina*, a *Trebia* etc.

120. *Geologia.*

SUI TERRENI JURASSICI DELLE ALPI VENETE, e sulla Flora fossile che li distingue. Memoria del Cav. ACHILLE DE ZIGNO. Padova Tipi Sicca. 1852. pag. 1 a 16.

Descritta la giacitura del terreno giurassico fra il Trias ed il Neocomiano, descritta ancora la natura dello stesso terreno, ed esposte delle congetture intorno alle apparenti modificazioni sofferte da alcuni strati che trovansi in mezzo ad altri inalterati, passa l' Autore a descrivere un deposito di Vegetabili fossili presso Rotzo, nel quale riferisce avere trovate le specie seguenti — *Equisetites rotzanus.* Zign. — *Cycadites bericus.* Z. — *C. biplicatus.* Zign. — *Otozamites Mattiellianus.* Z. — *Ot. Molinianus.* Z. — *Ot. Rossii.* Z. — *Ot. macrophyllus.* Z. — *Ot. Asplenoides.* Z. — *Ot. dentatus.* Z. — ma nel terreno oolitico di San Bartolamìo nel Vicentino trovò le seguenti — *Equisetites Veronensis* Z. — *E. crassinodis.* Z. — *E. caespitosus.* Z. — *Odontopteris? jurensis.* Z. — *Cycadites platyrachis.* Z. — *Zamites pulchellus.* Z. — *Otozamites Massalongianus.* Z. — *O. Trevisani.* Z. — *O. Veronensis.* Z.

E sono finalmente comuni ad ambedue i luoghi — *Asplenites? distans.* Z. — *A. confertus.* Z. — *Otozamites Parolinianus.* Z. — *O. Bunburyanus.* Z. — *Araucarites jurassicus.* Z. — L' Autore descriverà tutti questi Vegetabili fossili in un' opera da pubblicare fra breve corredata di 30 tavole.

Prosegue appresso la descrizione della Formazione giurassica e delle altre vicine, e dà congetture intorno alli cambiamenti cui andò forse soggetto il mare nei vari periodi geologici.

121. *Geologia.*

Sui fiumi nei tronchi sassosi e sull' Arno nel piano di Firenze, Discorso preceduto ed accompagnato da considerazioni riguardanti l' avanzamento dell' Idraulica Fisica di CARLO GIORGINI. — Firenze Tip. delle Murate. 1854. 8.° di pag. 230. con 2. Tavole litografiche.

Vien premessa all' opera una Introduzione geologica, nella quale vengono riferite le cose più generali di Geologia per quanto principalmente concernono l' Idraulica, e vale a dire l' azione delle acque sulla faccia della Terra, e quindi della accumulazione dei Vegetabili che formarono il Carbon fossile etc.

Nel Capo 1.° poi è trattato in qual modo li Fiumi tendano a stabilire il proprio alveo. E primamente sono riferite le opinioni intorno alla origine delle Ghiaje nei Fiumi. G. Domenico Guglielmini (*Della natura dei Fiumi Raccolta d' Autori Italiani che trattano del moto delle Acque. ediz.* 4. *Bologna* 1823) opinò che tutti li sassi che sono travolti dalle acque pei fiumi, siano rotondati, e logorati talmente dall' attrito per cui interamente si consumino. Il Frisio (*Dei fiumi e torrenti che corrono in Ghiaja* o. c.) ed il Belgrado (*Della riflessione dei corpi dell' acqua e Sulla diminuzione della mole dei Sassi*, *Parma Monti* 1753) per contrario stimarono che tutte le pietre che caggiono in un fiume, vi si depongano in istrati, e ferminsi perpetuamente, senza sensibile diminuzione di mole, o cambiamento di figura. Finalmente il Mengotti (*Idraulica Fisica e sperimentale* Raccolta citata) ammette l' uno e l' altro effetto cioè la diminuzione dei sassi per l' attrito, e l' accumulazione di essi nel letto del Fiume.

Appresso l' Autore adduce sue proprie osservazioni,

e fra le altre che le Ghiaje depresse sono sempre così disposte nell' alveo di un fiume che il loro maggior diametro sia trasversale alla direzione della corrente; dalla quale osservazione si può facilmente ravvisare una antica direzione di un fiume. Altre considerazioni seguono intorno agli attriti ai quali senza dubbio soggiaciono li ciottoli nel loro corso etc.

Nel Capo 2.° sono addotti argomenti affine di poter conoscere se vi abbiano fiumi naturalmente stabiliti. Nel qual capo vengono trattate materie spettanti principalmente all' Idraulica, non altrimenti che negli altri quattro capitoli che compiono l' opera.

122. *Geologia.*

SULLA STRUTTURA GEOLOGICA della Romagna Toscana, e sul suo stato industriale nei tempi antichi e moderni. Memoria del Dott. LORENZO FABRONI. Medico etc. Firenze Tip. Benelli 1854. 8.° di pag. 85.

La Romagna Toscana è quel tratto di Paese posto nel versante sinistro dell' Apennino, che è interposto fra le valli dei Torrenti Savio e Santerno. Se partendo dalla Via Emilia si ascenda verso di essa s' incontrano dapprima colline arenose, piene di fossili che cioè sono di Marne subapennine, poscia trovansi monti alpestri e lapidei, composti di strati ora calcari, ora marnosi, ora di Macigno, o di Argilla; i quali strati ora sono orizzontali, più spesso contorti e sollevati. Non di rado presentansi i Gessi, e vene di Zolfo, insieme con frequenti fonti salini. Fossili organici non v' hanno mai per quanto risulta dalle osservazioni dell' Autore. Similmente non v' è alcuna roccia plutonica, la quale possa accagionarsi dello sconcerto sofferto da questa regione: perlocchè argomenta che

debba essere stata una forza intestina ed occulta. Hannovi Travertini recenti presso Marradi e sul Monte Popolano. — Il resto dell' opera spetta alla industria.

123. . . . . *Paleontologia.*

SULLE CICADEE FOSSILI DELL' OOLITE. Nota del membro ordinario Cav. DE ZIGNO, letta nella tornata 5 Giugno 1853. (Rivista periodica dei lavori della I. R. Accad. di Scienze, Lettere etc. di Padova. — 1852-1853. pag. 345 a 349.)

Nei terreni oolitici del Vicentino e del Veronese, raccolse l' Autore molte Cicadee fossili, fra cui rinvenne venticinque specie nuove, ed un Genere nuovo.

Il Genere è nominato *Cycadopteris* « Frons pinnata » vel bipinnata, pinnis vel pinnulis integris, coriaceis, » margine induplicatis, uninerviis, in rachide decurren- » tibus. » — Non si ha qui ancora la descrizione e le Tavole delle Specie. Sono tuttavia nominate le seguenti 1. *Cycadites platyrachis.* D. Z. — 2. *Otozamites Bunburianus.* D. Z. — 3. *Otoz. Parolinianus.* D. Z. — 4. *Zamites Goeppertii.* D. Z. — 5. *Zam. pulchellus.* D. Z. — *Cycadopteris Ungeri.* D. Z. — A quest' ultimo genere, cioè al nuovo, appartengono cinque specie, le quali popolano con gran copia d' individui gli strati della grande Oolite Veronese e Vicentina.

È premessa dall' Autore una rivista generale delle Cicadee fossili.

124. *Mineralogia.*

Elementi di mineralogia ed Orittognosia di Lorenzo Agostino Ghisi; con figure intercalate nel testo. Milano Tip. Gnocchi 1854. 8.° pag. 1. a 130.

Assai brevemente sono esposti gli elementi di Mineralogia; sono descritte le specie di Minerali più opportune ad essere conosciute, però in piccol numero; ed è aggiunto un breve trattato delle Rocce.

Latitudine B. di Urbino 43°, 43′, 29″,59.
Longitudine E. 30°, 18′, 1″,54.
Altezza degli strumenti sul mare metri 451.

Giorni	Term. grafo R. min.	max.	med	Vento a mezzodì infer.	super.	Pioggia in 24 ore
	°	°	°			mm.
1	7,1	14,6	10,8	SSO	SSO	4,0
2	8,1	14,8	11,5	SO	SSO	9,0
3	8,8	15,1	11,9	OSO	SO	1,1
4	9,4	16,3	12,9	SO2	. . . .	. . . .
5	10,0	16,4	13,2	SSO2	SSO2	. . . .
6	6,8	13,2	10,0	SO	so	0,2
7	7,1	14,0	10,5	N2	nno	. . . .
8	8,5	17,0	12,8	n	n	. . . .
9	9,5	15,5	12,5	SO	so	. . . .
10	9,9	14,0	12,0	ESE	SSO2	1,0
med.	8,5	15,1	11,8		som.	15,3
1	9,8	14,9	12,3	ne	. . . .	. . . .
2	8,3	10,0	9,2	NE2	. . . .	6,3
3	8,8	11,0	9,9	ENE3	. . . .	22,3
4	8,5	12,2	10,3	ENE3	. . . .	3,0
5	8,5	15,5	12,0	NE	NNO	. . . .
6	10,1	14,1	12,1	NE	SO	7,4
7	11,0	16,3	13,6	NE	S	0,1
8	10,6	13,7	12,2	NE	NE	. . . .
9	10,7	16,7	13,7	ne	ne	. . . .
10	11,2	13,2	12,2	NE	E	6,7
med.	9,7	13,8	11,7		som	45,8
1	10,5	14,6	12,5	NE2	ESE	5,5
2	10,1	16,6	13,3	NE	NO	17,9
3	9,8	16,9	13,3	SO	SO	4,0
4	10,9	18,0	14,5	SSO	s	0,2
5	10,8	17,4	14,1	SSO2	SSO	. . . .
6	9,4	17,2	13,3	SSO	SO	. . . .
7	10,6	1,80	14,3	n	. . . .	. . . .
8	11,5	15,5	13,5	E	SE	14,9
9	10,5	16,3	13,4	NE3	SO	11,9
10	10,9	16,9	13,9	SO	OSO	0,2
11	10,0	18,3	14,1	so	NNO2	. . . .
med.	10,5	16,9	13,7		som	54,6
tse	9,6	15,3	12,4		som. tot.	115,7

RIDUZIONE

di tutte le direzioni del vento inferiore a 12 ore col metodo di Lambert

Direzioni Componenti

da N.	da E.
+ 0,209	+ 2,763

Direzione media o risultante

2,77

Nord 85°, 41′ Est

Massimi e Minimi nel mese

	mass.	min.	diff.
	mm.	mm.	mm.
Barometro . .	725,75	715,06	10,69
Tens. vap.. .	14,24	4,05	10,19
Term. gr. . .	18°, 3	6, 8	11, 5
Umid. rel. .	99,	34,	65.

Pressione dell' aria secca Media del mese.

mm. 710,98.

Di giorni 12, 13, 14 potrebbe riconoscersi il curioso fenomeno dei *freddi del Maggio*. I moltissimi cirri del giorno 11 qual parte hanno avuta nel fenomeno?

— A 3 ore 36′ pom. due leggere scosse di *terremoto*, coll' intervallo di circa 2 secondi, e ciascuna della durata di 2 o 3 secondi. Qualcuno avrebbe notata la direzione verso N. E.

— Verso 10 ore pomeridiane lampi vivissimi all' orizzonte tra N e NNE. Qui alla medesima ora, grande secchezza di aria col vento SSO4. Il termometro R. bagnato segna 5°,5: e il termometro asciutto 10°,8.

— Sulle 9 ore pom. lampi a N $\frac{2}{3}$ NE.

Prof. A. Serpieri D. S. P.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

fatte nel N. Collegio di Urbino. Maggio 1854.

Giorni	Barometro a 0°	Term. R. esterno a 12 ore	Psicrometro Tensione	Psicrometro Umid. relativ.	Sereno in 24 ore	Nubi e meteore in 24 ore
	mm	°	mm.			
1	718.99	13,9	7.78	58	21	c. cr. . .
2	18.46	14.3	12.83	93	11	c. . . . .
3	22,13	15.1	10,42	81	24	c. st. . .
4	21,68	15.6	9,49	66	36	cr. c. st..
5	18,60	16,1	8,14	52	25	c. st. . .
6	18.20	12.0	6,95	67	16	c. cr. . .
7	22.71	12,5	8.52	65	28	c. . . . .
8	24.98	16,5	7,23	51	37	c. . . . .
9	21.59	14,7	6,66	60	16	c. st. . .
10	20.57	13.1	9.14	78	14	c. cr. st.
Med.	720,79	14,4	8,72	67	22.8	
11	721,23	14,2	6,33	71	7	cr. c. B.
12	19.26	8.6	9.29	88	00	cp. B. . .
13	15.60	10,1	11,03	97	00	B. cp. . .
14	18.14	12.2	9,49	85	28	c. cr. st.
15	18.20	15.0	10.55	79	36	st. . . . .
16	17.87	8.6	11,03	82	15	cp. cr. t.
17	18,90	15,3	11.24	80	4	cp. st. . .
18	18.76	13.5	11.40	90	16	c. . . . .
19	19.38	16,4	10.77	73	20	c. st. . .
20	22.38	12.7	11.62	88	4	c. b. . . .
Med	718.97	12.7	10.27	83	13,0	
21	722,01	11.9	10.43	80	12	c. cr. st..
22	21.08	16,3	11.03	77	12	c. st. T.
23	22.38	16,4	10,75	69	10	c. cp. st.
24	23.47	17.5	9.20	55	25	cr. c. . .
25	21.61	16,7	8.49	44	30	cr. . . .
26	24.51	17.0	7.70	56	37	c. st. . .
27	23,97	17.3	9,27	57	39	c. . . . .
28	21.73	15.3	11,84	81	00	c. cr. b..
29	16.66	10.9	11,97	75	11	cp. B. . .
30	21,94	16.4	9.76	68	24	c. cp. cr.
31	24.39	17.4	10.72	68	30	c. cr. . .
Med	722.16	15.7	10,11	66	20.9	
Mese	720.69	14.3	9.71	72	1.90	

Medie nelle varie ore di osservazione

Decadi	Barometro a 0.° 9 m.	12	3 s.	9 s.
	mm.			
1.a	720,98	721,01	720.60	720.8
2.	19,26	19,08	18,68	18.9
3.+1	22,31	22,31	22,01	22.0
Mese	720.90	720.85	720,48	720.6

Termometro R. esterno				
	°			
1.	12.9	14.4	14.5	10,9
2.	12.5	12,7	12,9	11,1
3.+1	15,0	15.7	14.8	12,2
Mese	13.5	14,3	14,1	11,4

Tensione del vapore				
	mm.			
1.	8.51	8.40	8.93	8.34
2.	10.02	10.32	10,53	10.70
3.+1	9.72	10.54	10.50	9.2
Mese	9,43	9.80	10,00	9.44

Umidità relativa				
1.	63	55	61	72
2.	76	78	78	90
3.+1	61	63	67	72
Mese	66	65	69	78

OSSERVAZIONI PARTICOLARI

Giorno 3. — Temporale nerissimo a SO con tuoni, nelle ore pomeridiane.

11. — Moltissimi cirri hanno velato quasi sempre il cielo. Alone solare dal mezzodì fino 6 ore pomeridiane.

12. — Strana giornata. Sempre nebbia, vento e leggera pioggia. Il massimo di temperatu è avvenuto dopo le 9 ore pomeridiane.

APPENDICE

INTORNO
AI RECENTI PROGRESSI AGRONOMICI
DI ALCUNE PROVINCIE VENETE
LETTERA

DEL SOCIO CORRISPONDENTE
ING. EUGENIO CANEVAZZI

Amico Carissimo

Venezia 28 Agosto 1854.

Vi dissi già che le giornate di cui avrei potuto disporre durante la perforazione del pozzo modenese-artesiano nella fabbrica del gas per l'illuminazione di questa città, le avrei impiegate a far escursioni sul territorio veneto, onde acquistare un'idea dello stato d'agricoltura di queste parti, e vi promisi inoltre di tenervi informato delle mie gite e delle cose che avrei avuto occasione di vedere. Eccomi pertanto a mantenere la parola, e darvi notizie del primo viaggietto che ho fatto, il quale è stato breve bensì, perchè non ho voluto abbandonare nel suo principio il lavoro per molti giorni in mano ad operai poco pratici, ma non è stato privo d'interesse. Ho percorso la sinistra dell'Adige per un tratto di 12 o 15 miglia, cominciando al di sotto di Sant'Urbano, ed ascendendo fin verso Legnago. Non vi parlerò del metodo di colti-

vazione, che voi già conoscerete, essendovi stato, non vi dirò della grande ubertosità di quelle terre, le quali ad onta che non siano lavorate profondamente, e che i poderi non siano dotati del conveniente numero d'animali, pure sono costrette (con poco saggio consiglio per altro) a dare due prodotti all'anno, cioè frumentone cinquantino e fagiuoli dopo il frumento. Non vi dirò del cattivo sistema di avere una gran parte dei tetti delle case e delle stalle di cannette o di paglia; non della poca cura ai letamai; non del pessimo metodo di lasciar passare le urine fra le tavole di legno costituenti i ponti delle stalle; lasciandole così depositare e rimanere per lungo tempo sotto i medesimi; non della poca regolarità dei piantamenti, non dell'abborrimento generale in cui si tengono gli olmi, non curandosi che ad essi non si mariti bene la vite; non finalmente della poca quantità dei prati che si riscontrano. Vi parlerò solamente delle cose interessanti che ho osservato, e che potrebber venir introdotte con vantaggio anche nell'agricoltura bolognese, la quale se è molto avanzata in alcune cose, non va del certo esente da gravi errori e pregiudizii in certe altre.

Il sistema generalmente praticato nei paesi trascorsi è quello delle affittanze. I proprietari consegnano i loro fondi ad affittuari, i quali a titolo di pensione d'affitto pagano ora una somma di danaro, ora alcuni generi, ora danari e generi promiscuamente, ed impiegano i propri capitali di sementi, animali, attrezzi, ecc. Fra i più ricchi proprietarii dei paesi suddetti evvi S. A. il Duca di Modena, il quale possiede una considerabile estensione di buoni terreni affittati a diversi individui, i quali non si scostano dalla via

comunemente battuta, che è quella di prendere ciò che la terra produce, arandola semplicemente e a poca profondità, non arreccandole il minimo bonifico, e coltivandola precisamente come si costumava un secolo fa. Uno fra essi però merita distinta lode e gli applausi di quanti amano le cose ben fatte, e sanno che l'agricoltura è la più onorata fra le arti, la più nobile fra le scienze, e che sono persuasi di quella gran verità dichiarata da Catone, che il più illustre elogio che possa farsi al buon cittadino è quello di chiamarlo ottimo agricoltore. Questo è il signor Antonio Sassi che abita a *Cà Morosini*, e che ha in affitto due dei fondi appartenenti al Tenimento di S. A. R. Francesco V d'Austria, della totale estensione di campi padovani 150 (ettari 57) circa.

Per andare a questi fondi conviene passare per altri della stessa proprietà per cui si ha luogo di osservare la grande differenza esistente fra la coltivazione degli uni e degli altri. Il sig. Sassi ha ridotto in iscolo tutti i suoi campi, ha chiuso tutti i fossi inutili che rubavano non poco terreno alla coltura, ha espurgato il fondo e sistemato le rive di quelli necessari per lo scolo delle acque: ha fatto piantamenti nuovi superando il pregiudizio del paese col sostituire l'olmo al salice, conscio che in molte provincie e specialmente nel modenese e nel reggiano, ove la vite è generalmente maritata coll'olmo si fa molta ed eccellente uva; ha piantato molti gelsi nuovi: risanato ed innestato i vecchi; circondato i fondi di siepi e ceppaie di tale utilissima pianta: ha abbandonato il metodo di trebbiare a braccia d'uomini con correggiati (il più lungo e dispendioso di quanti immaginar

possa umana mente, eppure il solo in uso colà) e vi ha sostituito quello di tanti trebbiatoi con tre ordini di forchette di ferro, tirati ciascheduno da un animale. Ha tratto pure profitto il sig. Sassi da un deposito di acque che filtrano da un vicino scolo, riducendo a risaia una porzione di terreno che prima dava scarsissimo e cattivo pascolo, e nell' anno venturo intende estendere la sua risaia sopra altro terreno pascolivo consimile, servendosi di opportuna macchina per innalzar l' acqua, nel caso che questa non arrivasse a coprire i luoghi designati: ha fatto condotti nelle stalle per raccogliere le urine in un apposito pozzo per versarle poi a diverse riprese sul letamaio, che ogni tanto fa bagnare con solfato di ferro diluito nell' acqua, onde non si abbia a disperdere l' ammoniaca e gli altri gas inservienti alla nutrizione delle piante. Ha aumentato moltissimo il numero degli animali, mantenendo nella suddetta estensione presso a 50 capi di bestiame, con intenzione di accrescerli ancora, giacchè nell' anno rurale prossimo viene attivato un nuovo avvicendamento quadriennale, che egli da qualche anno stava predisponendo. Escluso il terreno a risaia, due ettari di spagnaro, ed un ettaro circa di prato stabile, il rimanente terreno lo ha diviso in quattro *avvenzoni* eguali che sono destinati ciascheduno in turno a produrre: nel 1.° anno frumento e trifoglio; nel 2.° anno puro trifoglio, nel 3.° frumentone; nel 4.° canapa. In questa maniera egli non semina a frumento che la quarta parte della terra arativa, ma non se ne trova mal contento, ed anzi m' assicurava di ricavar maggior introito da ciascuno degli altri tre avvenzoni, che da

quelli del frumento. Ha cura grandissima nella scelta delle sementi, e nell'anno scorso tentò in piccolo e quest' anno ha estesa a diversi campi la coltivazione di un frumentone bianco che resiste al secco, in prova di che attualmente ha le cime e le foglie ancor verdi ad onta che da 66 giorni non sia caduta acqua, e i gambi del quale hanno un'altezza media di metri tre. Vi accerto poi che i canapai del sig. Sassi non hanno a invidiare i migliori del bolognese, giacchè producono canapa di eccellente qualità, con un gambo di un'altezza media di metri 3 ½, e in quantità di chilogrammi 325 a 350 per ettaro. In questo anno per tagliarla ha introdotto la falce all'uso bolognese, e nell'anno venturo adotterà la macchina per macciullarla, avendone già dato la commissione.

Le api pure animali tanto utili, e tuttavia tanto trascurati, hanno attirato la speciale attenzione del Sig. Sassi, il quale ha fatto costruire degli alveari di forma parallelepipeda rettangolare esattamente divisibili pel lungo in due parallelepipedi eguali, di modo che al tempo della raccolta della cera e del miele, che succede in principio di primavera dividendo un alveare pieno, ed unendo le due metà rispettivamente alle due metà di altro alveare vuoto, succede che le api si raccolgono tutte nell'alveare ove trovasi la regina, restando per conseguenza vuoto l'altro, da cui puossi levare il prodotto, ed evitare nello stesso tempo la barbara costumanza di uccidere quegli utili ed innocenti animaletti, oltre di che nell'abitazione loro rimasta avvi abbastanza provigione per far fronte all'incostanza della stagione.

Se quel signor Proprietario avesse tanti affittuari

simili al sig. Sassi, oh! egli, a mio credere, avrebbe di certo il vanto glorioso di essere chiamato il riformatore dell' agricoltura di quei paesi, imperocchè i grandi proprietarii solamente son quelli che col loro esempio possono animare i piccoli possidenti, e ai primi specialmente è data la possibilità di aumentare i prodotti per far fronte ai nascenti bisogni della crescente popolazione. È vero che dalle informazioni prese sul luogo ho rilevato, che a fine di bene e per principii che partono da bontà d' animo sempre lodevole quel signor Proprietario rinuova ad ogni scadenza la scrittura d' affitto senza crescere la pensione onde in qualche maniera premiare affittuari antichi della famiglia. Io però stimerei cosa ben fatta che chi presiede all' amministrazione di tali beni gli facesse conoscere che accorderebbe ai medesimi un premio di gran lunga maggiore, se nel rinnovar i contratti imponesse loro l' obbligo di sistemare i terreni e introdurre quei miglioramenti che io credo indispensabili pel progresso dell' agricoltura. Troverebbe forse alcuni affittuari renitenti, perchè ligi alle usate pratiche, ma tutti in fine per non perdere i fondi si assoggetterebbero agli imposti nuovi patti, e confortati dall' esempio del sig. Sassi, arriverebbero ben presto a conoscere che in nessuna altra maniera si poteva lor procurare maggior vantaggio, e verso il fine di locazione si accorgerebbero del grande aumento di reddito, e non soffrirebbero dispiacere a farne risentire l' utile anche al proprietario, che in tal caso sarebbe nuova e prima sorgente del loro ben essere aumentato.

Un altro coltivatore che merita di essere somma-

mente encomiato è il sig. Emanuele Finzi. Questi ha preso in affitto dall' erede della patrizia famiglia veneta Barbarigo per un diciottennio, i beni posti nel Distretto di Montagnana, Provincia di Padova. I lavori intrapresi da questo coraggioso, diligente ed istruito agricoltore sono tali che fatti da un proprietario meriterebbero elogi grandissimi; fatti poi da un affittuario destano meraviglia ed ammirazione. Trattasi nientemeno di aver cambiato faccia a una grande estensione di terreno, col praticar carreggiate, sbanchi, scoli e piantamenti (1); di aver adottato aratri di ferro fuso alla Sambuy onde poter fare un lavoro il più profondo che sia possibile; di aver ridotto a risaia più di 150 ettari di terra facendo uso di macchine per innalzar l' acqna e rimetterla nello scolo da cui può derivarsi perennemente. Tali macchine elevatrici sono messe in azione da un motore a vapore della forza di 8 cavalli, e il Sig. Finzi onde trarre maggior profitto dal medesimo l' ha voluto mobile, di modochè se ne serve anche per mettere in azione un trebbiatoio. È questo formato da due cilindri scannellati di ghisa a guisa di quelli che nel bolognese servono per maciullare la canapa e fra essi si mette la paglia; in prossimità di questi avvi un altro cilindro della stessa lunghezza, ma di diametro maggiore che è munito di

---

(1) *Sarebbe desiderabile che invece di piantar noci nei filari si mettesse altra pianta più idonea per la vite, e che colla foglia potesse alimentare il bestiame. Converrebbe ancora che nel piantarle si tenessero le giovani viti più distanti dagli alberi, onde non s' appropriassero l' alimento a questi necessario.*

palette di legno guernite di ferro nell'estremità, le quali, muovendosi il cilindro rapidamente, percuotono le spiche appena sortite dai due cilindri scannellati suddetti, e le liberano dal grano. Il grano così trebbiato cade al disotto della macchina e vien trasportato altrove da uomini a ciò destinati. La paglia torna a passare per altri due cilindri, ed è nuovamente percossa come precedentemente da altre palette per liberarla da quei grani che potessero esservi rimasti dopo la prima trebbiatura.

In vece del frumento volendo battere il riso si levano le palette dal cilindro, e se ne sostituiscono delle altre a pettine con tre file parallelepipedi senza punta, destinati a percuotere le spiche del riso, essendo il grano di questa pianta più duro da seccarsi che quello del frumento. Tale trebbiatoio può costare circa austriache Lire 3000.

Per mettere in azione il motore occorre un *fassetto* e mezzo (misura locale) di legna al giorno, che vale in tutto austr. Lire 20 circa; altre Lire 20 occorrono per pagare 30 persone fra uomini, donne e ragazzi, necessarie al servizio della macchina, e si trebbiano così in 10 ore circa 90 ettolitri (corbe bolognesi 114) di frumento, e 275 ettolitri (corbe 350) di riso.

Se il motore dovesse servire unicamente per far agire il trebbiatoio, è certo che non potrebbe convenire, essendo il suo costo per lo meno di austr. Lire 15 mila; ma avendo anche l'uffizio di mettere in azione due macchine idrauliche, una delle quali (un *turbine*) innalza 16 metri cubi d'acqua al minuto, il vantaggio che se ne trae compensa ad esuberanza il

frutto del suo valore e di quello delle macchine che muove.

Ma a questo non si limitano le spese fatte dal Signor Finzi. Nel palazzo Barbarigo eravi un locale a pianterreno che per passato serviva ad uso di teatro, ed ora l'affittuario l'ha convertito ad uso più proficuo e più lodevole. Vi ha fatto costruire una pila da riso e due macine da grano messe in movimento l'una e le altre da una macchina a vapore simile alla precedente e della forza egualmente di 8 cavalli, mediante la quale può con mite spesa far agire o le due macine, o la pila di 40 piloni con una macina sola.

Il Sig. Finzi merita quindi gli elogi di tutti sì per lo spirito straordinario che dimostra nel fare spese tanto rilevanti, sì per la intelligente e ragionata direzione che presta alle operazioni agricole, sì finalmente perchè col suo esempio può additare la via da tenersi agli agricoltori di quel paese che ben coltivato potrebbe dare straordinari prodotti; ed io di tutto cuore gli auguro che corrano propizie le stagioni onde ben presto possa venir compensato delle somme sborsate, e ricevere il premio che merita.

La mia corsa ebbe termine nel Distretto di Legnago, Provincia di Verona, in un fondo del Sig. Francesco Brizzi, ove mi portai per vedere un trebbiatoio che mi era stato assai decantato, e meritamente, come ebbi occasione di accertarmene. Tale macchinismo porta il nome di *Sistema Guioni* dal nome del suo inventore, ed è privilegiato da S. M. l'Imperatore d'Austria. È veramente semplicissimo giacchè consiste puramente in cilindro munito di sei file di denti conici a *campo fallato* aventi la base sulla

superficie di esso, ed in altre 10 file di simili denti fissi all'intorno del detto cilindro nella concavità di altra superficie cilindrica, e posti in modo che girando i primi passano vicini, ma non toccano mai i secondi, i quali sono posti parimenti a campo fallato. Mediante ruote d'ingranaggio messe in moto da due cavalli s'imprime una velocità grandissima al cilindro dentato facendosegli fare 300 giri per ogni circonferenza descritta dai cavalli, di modo che in questo tempo il cilindro ne fa 900. Passando la paglia fra questi denti il frumento resta perfettamente staccato dalla spica senza che nessun grano venga menomamente schiacciato o danneggiato. I denti sono fissati a vite di modo che possono cambiarsi quando siano consunti. Se la paglia è umida la trebbiatura può aver luogo egualmente, e in questo caso si avvicinano di più al cilindro mobile i dieci filari di denti fissi mediante apposito registro. Per servigio di questa macchina s'impiegano nove persone fra uomini e ragazzi, la paga dei quali complessivamente può essere valutata in austr. Lire 6 al giorno. Il Sig. Brizzi m'assicura che in ogni ora di lavoro si trebbiano di frumento sacca veronesi 3 (circa corbe bolognesi 5) di avena sacca 8, di riso 10.

Questa è una macchina che io consiglierei ai nostri possidenti, a preferenza di quelle che ho viste adoperate in vicinanza di Bologna, perchè di un effetto eccellente tanto rapporto alla qualità del frumento e della paglia, che all'economia del tempo, e poi anche perchè è poco dispendiosa. Il Sig. Guioni approffittandosi dell'ottenuto privilegio vende il suo trebbiatoio col motore 100 napoleoni d'oro; ma il suo va-

lore reale è di non poco minore: e volendolo costruire nella Provincia bolognese ove non si estende il privilegio, ed ove avendo il motore per la macchina da maciullare la canapa, non vi sarebbe bisogno che del solo trebbiatoio, questo si potrebbe fare con poche centinaia di Lire austriache.

Termino coll' accennarvi una nuova maniera di far tetti osservata qui in Venezia, che a Voi amatore, con ragione, dei metodi di costruzione economici da adottarsi nelle campagne, son certo non dispiacerà. Venezia, come sapete, è forse la città meglio illuminata di quante si conoscono e la Società francese d' illuminazione è diretta dal Sig. Carlo Giovellina. Egli è uno di quei tali, che non volendo tradire la confidenza meritamente riposta dalla Società nella di lui onoratezza e capacità, cerca tutte le vie onde conciliare l' interesse della medesima col mantenimento degli obblighi assunti verso la città, ed i particolari; del che ha dato replicate prove, e specialmente nella costruzione del bellissimo gazometro fatto nel 1849. Di questo per altro non è qui luogo a parlare; solamente vi dirò del modo economico e semplice con cui ha coperto un magazzeno. Egli fece fare una leggera armatura di legname, e sopra di questa inchiodare tanti fogli di cartone bagnati prima in una caldaia di catrame bollente, e poscia cospersi di sabbia: questi da qualche tempo resistono a tutte le intemperie ed essendo in ottimo stato, si ha luogo a ritenere che possano anche lungamente durare. Una forte gragnuola sconcerterebbe non poco, è vero, questa sorta di tetto; ma mettendo a calcolo la poca spesa di mano d' opera nella costruzione, e la facile manu-

tenzione, credo che in molti casi e nei paesi ove il cartone non costi molto, possa convenire.

Uno di questi giorni mi propongo d'andare nel Polesine a visitare alcune macchine idrauliche, che m'è stato detto essere colà stabilite, e allora vi darò pure di queste un breve cenno.

All' Eccellmo Signore
Il Sig. Dott. Giovanni Orlandi
Persiceto

Nuova preparazione del Cotone polvere, del Sig. Ranwez.

Il sig. R. prepara questo prodotto fulminante col mezzo della peluria piumata che circonda nelle loro capsule i semi del fiocco femmina del pioppo del canadà. — Egli crede questo fatto altrettanto più degno di attenzione perchè presenta un interesse, non solo al punto di vista della scienza, m' ancora a quello delle arti e dell' industria. Perciò, col fatto medesimo della sua trasformazione in xiloidina fulminante, è evidente che la peluria cotonacea del pioppo, o gattice del canadà, deve essere costituita di materia legnosa il di cui aggruppamento molecolare è identico a quello del cotone generalmente cognito; ed in conseguenza, non devesi più, come da taluni autori, considerare il cotone esclusivamente dovuto alle differenti specie del genere *gossypium* della famiglia delle malvacee. — D' altronde se i cotoni non possono essere coltivati nel Belgio, od al più secondo il de Candolle, alcuni fra essi potrebbero esserlo con qualche vantaggio in varie parti della Francia e dell' Italia, si può almeno sperare, veduta la produzione del vero cotone col gattice del canadà (bell' albero della famiglia delle amentacee) che dei vegetali di altre famiglie potrebbero fornire il cotone, e che verrà un giorno ove il Belgio, l' Italia e la Francia non saranno più tributarie dell' estero per codesto prezioso prodotto.

Fuoco greco del Blanche di Poteaux

Fu detto e creduto soventi volte che il *fuoco greco* era di nuovo ritrovato, ma ben presto le esperienze chiarirono che il segreto di quel terribile fuoco era tuttavia un mistero. Oggi il signor Blanche, chimico di Poteaux, scoprì una composizione infiammabile i cui effetti, constatati da cinque successivi esperimenti, sorpassano ciò che narrasi di più terribile sugli effetti dell' antico *fuoco greco.*

Un deputato al corpo legislativo, e molti altri distinti

personaggi, testimoni di quegli esperimenti, ne riferirono all' imperatore, il quale chiamò tosto il chimico di Puteaux al campo di Boulogne, ove si tenteranno nuove e più decisive esperienze.

Ecco ciò che trapelò nel pubblico su questa terribile invenzione. La miscella è semplice assai, e la materia infiammabile può essere facilmente e senza pericolo trasportata, come del pari senza pericolo può essere introdotta nei proiettili destinati a riceverla.

Questa composizione liquida fulminante infiamma tantosto tutto ciò che incontra versandosi, sparsa in bacini immensi riempiuti d' acqua fluviale, li cambia in vasti focolari di fiamme, e cresce vieppiù l' incendio all' agitarsi delle acque.

Questo liquido versato sull' assito d' una stanza, per quanto sia grande, vi sviluppa un fumo ed un calor tale da soffocare quanto vi si trova. Lasciandone cadere qualche goccia su di un pizzico di polvere, vi determina di presente un' esplosione, pari a quella di un cannone da 8, e ciò senza compressione alcuna, anzi lasciando la polvere libera, sparsa.

Il prezzo finalmente è modico assai, e non eccede quello della polvere ordinaria.

Tali furono i risultati delle esperienze fatte, ed il sig. Blanche, se, come spera, riuscirà a rendere la sua invenzione di uso comune nell' arte della guerra, vuole che sia denominata *Fuoco di Puteaux*. (*Dalla Riv. delle Univ.*)

Prime nozioni di Antropologia fisica e di Igiene, esposte da Angelo Fava. — *Torino, tip. Paravia e Comp.* 1854.

V' hanno certi severi aristarchi, i quali non sappiamo se per ostentare profonda sapienza o per qualche altra ragio-

nè, inesorabilmente condannano i brevi trattati, che in non lunghe pagine compendiano i principali risultamenti delle indagini scientifiche; e costoro sogliono farsi forti di questa frase di Mirabeau: « Je sais que nous sommes forts, bien » forts pour les aperçus, et je les ai en horreur: » ma Mirabeau parlava degli *aperçus* des *faiseur des projets* (1) e non di quegli utilissimi riassunti, i quali a chi studiò ricordano i fatti studi, ed a chi imprende a studiare sono prospetti che addittano la via che si deve percorrere. Chi, di grazia, non rammenterà con somma lode le *Prime linee*, per esempio di *chirurgia*, dell' immortale Malacarne; il trattatello di *anatomia fisiologica* dell' italiano illustre Rolando; gli *Elementi delle scienze naturali*, di Dumeril; il trattatello di *zoologia*, di Milne Edwards; l'*Assunto primo della scienza del diritto naturale*, di Giandomenico Romagnosi ecc.? Il tutto sta che siffatti libri corrispondano al loro scopo, e chi li legge, li abbia in quel conto in cui devono essere tenuti; cioè pei dotti siano come una forma accordata, una ricomposizione di quanto il loro intelletto vide ripartitamente: ed ai discenti siano come il prospetto di tutto intiero il campo, cui l' attenzione deve partitamente esaminare; oltrechè procureranno sempre un prezioso ornamento ad ognuno, che, quantunque non professi specialmente quella data scienza ed arte, tuttavia è pur bello che in colta società non se ne mostri affatto digiuno.

Quanto utile opera sappia a quest' uopo prestare il chiarissimo dottore cavaliere Angelo Fava, già lo sappiamo per altri suoi scritti, e sovrattutto per un suo breve trattato *di economia politica* (2) ed ora per queste recenti sue *Prime nozioni di Antropologia fisica e d' Igiene*.

L' antropologia fisica è divisa in due parti: la prima delle

---

(1) Mirabeau. *Actions de la compagnie des eaux de Paris.*

(2) *Nozioni fondamentali di economia sociale e di scienza del commercio* (Torino, 1853 — Tip. Paravia).

quali dopo alcune nozioni generali, accenna a quanto riguarda lo svolgimento dell' uomo e le stirpi umane.

La parte seconda è un piccolo e bene ordinato repertorio delle più sostanziali cognizioni, che concernono l' anatomia e fisiologia del corpo umano, ed i fenomeni fisici della vita; e possiamo affermare con verità che, sì nella descrizione degli elementi organici, come degli organi e delle funzioni principali del corpo umano — tanto della vita vegetativa, quanto della vita animale — il ch. autore si è giovato di tutti quei lumi, per cui la chimica sovrattutto e la fisica avanzarono la scienza fino al punto cui è oggidì progredita, principalmente là dove si parla delle cellule organiche, dell' assorbimento nutritivo, della respirazione, del calore animale, dell' influenza de' nervi ecc. È questo insomma uno scritto che da sè si raccomanda e per singolare chiarezza e per quella maggiore abbondanza di utili nozioni, che in così breve spazio si sono potute così bellamente ordinare, ed inoltre per accuratezza di linguaggio e convenienza di stile che non si dovrebbe trascurare giammai. È un vero repertorio, abbiamo detto, per cui *indocti discant, ament meminisse periti*.

Tale chiarezza ed ordine si notano anche nell' *Igiene*, che fa seguito all' *Antropologia*. È una breve ed elegantemente popolare esposizione delle regole igieniche, circa quanto si riferisce all' aria, agli alimenti e bevande, agli utensili, alle abitazioni, alle vesti, alla nettezza, agli esercizi corporei; ne raccomandiamo sovrattutto l' appendice in cui s' indirizzano ai maestri elementari alcuni avvertimenti risguardanti la costruzione delle scuole, e le cure necessarie per mantenere la salubrità delle medesime. Questi avvertimenti accennano alle regole da osservarsi riguardo alla situazione e distribuzione dei locali, al riscaldamento e rischiaramento della scuola, ai luoghi adiacenti alla scuola ed agli arredi della medesima.

P. D. P.

Riflessioni fisiologico-chimiche sui Concimi del Sig. GIUSTO LIEBIG (1).

Per avere un'idea chiara sul valore, e sul modo di agire degli escrementi animali; d'uopo è di venire alla sorgente dei loro principi.

Ognuno sa che il corpo animale privato già da qualche tempo di ogni cibo, comincia a deperire, diminuisce di peso e se questa condizione dura lungamente, si dissipa il grasso, si dissipano i muscoli colle altre parti, e si riduce il corpo in quei che muoiono di fame, a pelle, ed ossa.

Ora già nelle costituzioni sane, quando il corpo incomincia ad immagrire, vi procede un'alterazione in ogni parte viva corporea, e per leghe, di forma indebita, sconnessa, inanimata, si alterano più o meno le sostanze, evadendosi dal corpo pegli organi secretori, cioè, per la pelle, per i polmoni, e per la vescica orinaria.

Questa perdita che si fa delle parti vitali corporee, sta in intima relazione col processo della respirazione, e si può dire che si conviene per assorbimento di materia acida dall'aria a cui si uniscono i varii umori e le sostanze del corpo. Così se per l'alito viene fornito il sangue d'una data quantità di materia acida, dovrebbe il corpo aumentare di peso giornalmente, da 13 a 14 oncie; infatti tutto l'ossigeno che entrò nel sangue coll'inspirazione, di nuovo deve sortire, e totalmente per l'espirazione, cioè in forma di acido carbonico e di acqua; e per ogni espirazione si sottrae la materia carbonica e la materia acquea dal corpo. Tal cosa arriva alle persone che soffrono di fame; qui si emacia il cor-

(1) Daremo in appresso altri articoli di questo celebre Professore, e specialmente quelli che si rifferiscono all'Economia rurale.

I COMPILATORI.

po, e perde il suo peso, non solo per la sortita delle materie carboniche e delle acquee, ma anche per tutte le altre sostanze, che se ne vanno con questi elementi in combinazione; si ammassano nell' orina le parti azotiche fisse dei tessuti vitali, che subirono quest' alterazione, ed in combinazione alle materie orinose; ed al zolfo si legano per formare l' urea ed i solfati. Per l' orina si evadono successivamente tutti quei sali che si stemprano nel sangue e cogli umori animali, il sale di cucina, i sali fosforici, il natron, il kali. In tale guisa si evadono le materie carboniche e le acquee dal sangue, si evade la fibra muscolare, ed ogni forma del corpo animale si scioglie, disperdendosi per l' atmosfera; e le materie fisse, come i principii inorganici solubili, devono al terreno restituirsi nella forma di orina.

Noi abbiamo considerato di sopra le alterazioni, che hanno luogo nel corpo sano in ogni sua condizione vitale, noi sappiamo le perdite che ad ogni istante soggiace per astrazione di molecole insolubili; da qui risulta, che per restituirgli il peso perduto in sostanze dissipate, devono aggregarsi al corpo altre materie di egual valore atte a ripristinare il sangue nel suo primiero stato; questo rinovellamento si fa coll' alimento; ma in istato di condizione normale, il corpo di una persona adulta non soffre perdita alcuna, nè aumenta di peso lungo il corso di 24 ore; nella gioventù però si aumenta il peso del corpo, nei vecchi diminuisce a viceversa. Chiaro perciò risulta che gli alimenti hanno da sopperire di nuove materie, alle parti che si sono dissipate; che l' adulto deve venir provvisto di materie carboniche, e di quelle fisse, e delle acquee, e di tutti gli altri elementi che si sono dissipati, per la pelle, pei polmoni, e per la vescica orinaria; maggiore poi vuol essere la copia dell' alimento nell' età giovanile, dovendo una parte de' suoi principii fissarsi nel corpo; nei vecchi d' età più piccola la proporzione del cibo, ossia maggiore la sortita di quel che abbia a restare nel corpo. Nè può esservi dubbio alcuno, che negli escrementi solidi, e

fluidi delle persone, e degli animali si dissipi anche una data quantità di materie carboniche ed acquee per la pelle e pei polmoni; e devono tutti gli elementi ricevere di nuovo il loro nodrimento addattato nella loro forma.

Noi dobbiamo nel genere di alimento da introdurre nel corpo degli animali, ed in quei giovani, ed in quei adulti, e vecchi d'età supplirli con materie azotiche; mentre giornalmente le veggiamo passare nell'orina, e coll'alimento preso nella stessa quantità di alcali, e con tutti i sali solubili solforici e fosforici. Negli escrementi solidi poi troveremo una quantità di materie non digerite, che subirono alcuna alterazione nel ventricolo, come sarebbero la fibra legnosa, le foglie verdeggianti, la cera che trasformate o non trasformate di nuovo si devono rigettare.

Nel processo di nutrizione dell'animale ha luogo il riparo da farsi nelle parti del corpo che si sono evase; ossia dal sangue, come c'insegna la fisiologia, si distribuisce l'alimento a tutte le parti. Col processo delle digestioni si trasforma l'alimento e si estraggono tutte le materie e le sostanze, che devono poi servire a formare il sangue; e ciò si eseguisce per espressione, ossia per sottrazione progressiva di materie azotiche, a cui è sottomesso l'alimento passando per le intestina (e da quel che pare le sole materie azotiche a ciò sono destinate); da qui si scorge che gli escrementi solidi devono essere privati delle loro materie fisse, quando dal corpo si espelliscono, non potendo contenerne maggior quantità di quella che si sgrega dalle intestina per distribuirsi poi a far passaggio in fecce; colle fecce finalmente, cioè col rifiuto del cibo che non è stato impiegato, si evacuano dal corpo i sali fosforici, e le sostanze amare terree, essendo sali insolubili che non passano per orina, ben inteso che il corpo deve trovarsi in condizione normale.

Senza fare ulteriori esami, potremo renderci ragione sulle qualità chimiche degli escrementi solidi, paragonando le fecce di un cane coll'alimento che prende. Si nutrisca un

cane con carni ed ossa, due sostanze ricche di materie fisse, e noi otterremo per ultimo risultato delle digestioni, un escremento bianco impregnato di umori, che essiccato dall' aria, si squaglia in polvere bianca, che tranne dei sali fosforici calcarei delle ossa, contiene appena l' un per cento di una sostanza estranea quasi organica; noi negli escrementi duri ed in quei liquidi delle persone, e degli animali, troveremo tutte le materie, tutti i principii inorganici sciolti e non sciolti del nutrimento che hanno preso; questi poi raccolti ed introdotti nelle nostre campagne, torneranno utili in principii terrestri a prendere la forma di seme, di radici, e di erbaggio.

Una parte dei raccolti verrà impiegata per nutrimento ad ingrassare le bestie, che dalle persone poi vengono consumate; un' altra parte verrà consumata dalle persone in forma di farine, di patate, di legumi; una terza parte si compone in nient' altro che di piante e steli, che verranno impiegate in forma di lettiera. È palese che abbiamo esportato via dal nostro campo tutti i principii in forma di bestie, di grano, di frutta, e così noi dobbiamo avvantaggiarlo poi con altrettanti prodotti animali, cioè in escrementi solidi e liquidi; da noi ora dipende con assidue cure il restituire di nuovo l' equilibrio al nostro campo.

Noi possiamo calcolare i principii esportati via dal nostro campo in forma di una pecora, di un bue, in orzo, in biade, e patate, e dobbiamo così delle perdite che ha sofferto, compensarlo con nuovi ingrassi e composizioni, con escrementi di animali, e delle persone per equilibrarlo.

È certo che ci possono mancare gli escrementi e delle bestie e delle persone, se noi da altre sorgenti non le tiriamo, e maggior pregio per l' agricoltura hanno quegli ingrassi che contengono ammoniaca in forma di orina, od in forma di materie carboniche saline; se noi poi introduciamo fosfati calcari in forma di ossa, accomodandoli secondo il gusto ed il genio del campo, lo scopo sarà adempito.

Il principal problema dell' agricoltore sta in modo equi-

valente di rimpiazzare e sostituire questi principii al campo, non essendo in circostanza l'atmosfera di rimpiazzarli.

Se questo compenso è imperfetto, si diminuirà l'ubertà del nostro campo, ed i terreni aumenteranno di fertilità in proporzione, che si introducono in copia questi principii.

L'introduzione degli escrementi solidi e dell'orina da arrecarsi in un terreno che ne è totalmente privo, deve conformarsi a quella del grano e delle bestie, cioè del campo e del prato: tutte queste materie in dato uguale tempo prendono la forma di biade, di carne, e di ossa, passando nel corpo degli uomini, per ritornare di nuovo giornalmente nella forma che possiedevano prima. L'effettiva perdita cui dobbiamo soggiacere giusta la nostra condizione di coltura, sta in sali fosforici e fosfati, che si racchiudono nei sepolcri, e colle ossa dei cadaveri, che non possiamo esportare.

La mostruosa quantità di alimento che consuma l'uomo in 60 anni di vita, e che estrae dal campo, dovrebbe esser restituita al terreno coi medesimi principii, onde conservargli la sua fertilità.

Si sa precisamente la quantità di sali fosforici calcari che devono entrare nel corpo di un animale giovine, ed in istato di aumento per essere amalgamati nelle ossa, valutando anche tutti i sali fosforici calcari, che devono restar nel sangue, e per sin di giorno in giorno si valutano appuntino tutti i sali con basi alcaline, tutti i fosfati calcari e le terre amare che l'animale prende nel nodrimento, dovendo risultare profittevoli tutti questi principii inorganici dell'alimento in fecce, e per escrementi liquidi.

Ora senza analizzare questi escrementi, possiamo con facilità valutare la loro quantità, determinando di qual natura siano, e quale composizione posseggano. Si dia ad un cavallo giornalmente libre 4 1/2 di avena, e quindici di fieno. L'avena somministra il quattro per cento di cenere, il fieno ne somministra il nove per cento. Fatto il calcolo sugli escrementi che evacua giornalmente un cavallo, vedremo che

questi escrementi devono contenere 21 oncie di materie inorganiche, che si devono restituire al campo; l'analisi poi delle ceneri, dell'avena, e del fieno, ci dà la quantità precisa per cento, delle terre silicee e degli alcali e sali fosforici calcari, che qui abbiamo presenti.

Parimenti si spiega colla variazione dell'alimento, le qualità dei principii fissi che s'incontrano negli escrementi. Si nutrisca una vacca con barbabietole rosse o con patate, senza che vi si mescoli fieno o paglia tagliata, noi in allora non troveremo ne' suoi escrementi solidi, veruna porzione di terra silicea, ma troveremo in compenso sali fosforici calcari, e terra amara. Nei liquidi poi acidi carbonici, kali e natron, legate queste basi anche con acidi inorganici; in una parola troveremo negli escrementi liquidi e nelle ceneri, tutti i principii solubili del cibo usato; negli escrementi solidi e nelle ceneri non ne troveremo porzione alcuna.

In seguito all'abbrucciamento del foraggio o del cibo vi ci resta dietro una cenere che contiene i fosfati alcalini solubili (cioè del pane, della farina, dei semi di ogni genere, della carne), e qui otterremo dagli animali che gli hanno mangiati, un'orina in cui si troveranno sciolti questi fosfati alcalini. Sciolta la cenere del fieno, delle barbabietole, delle patate in acqua, non vi somministrerà fosfati o kali solubili, ma qui soltanto si conterrano fosfati terrei insolubili, essendo scevra l'orina di siffatti fosfati alcalini; nelle fecce poi troveremo i fosfati terrei. L'orina degli uomini, e degli animali carnivori e granivori, contiene fosfati alcalini, ma l'orina degli animali erbivori va scevra da questi sali.

Fatta l'analisi degli escrementi dei carnivori, degli uccelli che vivono di pesce, del guano, degli escrementi dei cavalli, e delle vacche, tutte queste analisi vi presenteranno schiarimenti plausibili sui sali che contengono; teniamo conto di queste analisi, come si presentano negli escrementi solidi e liquidi delle persone e degli animali *incenerizando le piante* del nostro campo che servirono di cibo alle persone ed

agli animali. Questa cenere conterrà sali solubili ed insolubili e principi terrei, che deve essere indispensabilmente profittevole ai terreni per lo sviluppo delle nostre piante di coltura assidua.

Nè vi può esser dubbio che col trasporto di questi escrementi, di nuovo noi rapportiamo nei raccolti da sottrarsi principii terrei, e coll' alimento introdotto presteranno la facoltà al terreno di dare nuovi raccolti; restituiamo di nuovo l' equilibrio al campo, e qui sappiamo che i principii terrei del foraggio, di cui si è nutrito l' animale, passano nell' orina e negli escrementi, e colla massima certezza sapremo distinguere il pregio dei varii generi d' ingrasso; infatti maggior pregio hanno gli escrementi solidi e liquidi degli animali per quelle piante che hanno già servito di alimento agli animali.

I porci che noi abbiamo nutrito con piselli e con patate hanno il suo sterco di gran lunga superiore in bontà per quei campi che si seminano a piselli e con patate; diamo ad una vacca fieno e barbabietole, e questi cibi somministreranno un ingrasso per principii terrei, preferibile ad ogni altro per coltivare erbaggi e barbabietole; lo sterco di colombo contiene principii minerali utili per le biade, lo sterco di coniglio per coltivare vari generi d' erbaggi e di legumi; lo sterco liquido e solido delle persone, contiene principii minerali in gran copia, utili ad ogni genere di semenza.

SULL' ALLEVAMENTO
DEL BACO DA SETA DELLE INDIE
(*Bombyx Cynthia*)
COLLE FOGLIE DEL RICINO COMUNE

Nel 1852 accennai nella *Serie III. tom. VI degli Annali delle scienze naturali di Bologna* nella pag. 337 nutrirsi i bachi di origine cinese colle foglie del ricino comune (*Ricinus palma christi*), ora credo fare cosa grata l' annunziare ai bacofili, i felici successi ottenuti in Torino nel luglio 1854, mercè bozzoli, e uova, che sono figli di quelli allevati in Valetta, per cura del Sig. W. Reid Governatore di Malta, non ignorando i bacofili istessi, che i bozzoli spediti più volte da Calcutta in Torino vi giunsero sempre morti.

Il lodato Governatore di Malta, dopo molti falliti tentativi, finalmente ai 17 di maggio scorso ottenne alcune uova vive del baco da seta delle Indie (*Bombyx cynthia* o *phalaena cynthia*) dei naturalisti, chiamato dagl' indigeni *Erria* o *Arrindy*, il quale si pasce del ricino comune. Inviò inoltre a Londra alla Società delle Arti alcuni bozzoli abbandonati dalle crisalidi nell' assumere lo stato di farfalle, acciò si tenti il mezzo di dissolvere la gomma, colla quale il baco unisce i fili serici. S' ignora ancora in Malta il metodo sicuro, col quale gl' indigeni filano, e torcono questa bellissima seta, benchè dicasi, che con leg-

giera soluzione alcalina essi dissolvono assai bene la gomma in modo da poter torcere la seta.

Dal Sig. F. G. Baruffi apprendo, che l'allevamento di questo prezioso insetto ottenuto da pochi bozzoli ricevuti in Torino dopo la metà di marzo, e da altre poche uova inviate da Malta sul principiare di maggio, riuscì felicemente mercè le intelligenti sollecitudini dell'operoso collega il Sig. W. Griseri (1). I

---

(1) *Le uova del Bombice, come si dicono le sue sementi quando sono bene asciutte tirano al grigio-cenericcio, e possono senza danno conservarsi per qualche tempo. Perchè ne avvenga l'incubazione richiedono almeno da* 15° *a* 16° *di calore (termometro centigrado) e rimasti per otto a dieci giorni ad una temperatura sempre un poco crescente imbiancano; dopo di che si schiudono le larve. Queste nascendo misurano circa una linea, e un quarto di lunghezza, hanno il corpo vermiforme, cilindrico, anellato, rosso e il più spesso grigio: anteriormente vi si nota la testa costituita da due calotte dure e cornee, sulle quali possono distinguersi certi punticini neri, che sono gli occhi; la bocca si apre nella parte anteriore di quella regione, ed è munita di forti mascelle; i primi tre anelli, che tengono dietro al capo, e corrispondono al torace, hanno ciascuno un pajo di zampe cornee; infine l'addome è molto grande, e sui due primi segmenti porta delle zampe: indi più all' indietro cinque paja di tubercoli, o bitorzoli carnosi, che servono anch' essi alla locomozione.*

I bachi da seta vivono sotto forma di larva da trenta giorni all' incirca, nel qual tempo mutano quattro volte la pelle, e come s' usa a dire, fanno quattro levate. Poco prima di cadauna muta intorpidiscono, e cessano di mangiare: ma subito levati raddoppiano l' appettito, e si dice furia *il gran mangiare, che fanno nella quantità ecc. ecc.*

bachi filarono tutti il loro bozzolo, tra questi alcuni vissero una parte della vita, ed hanno tessuto ugualmente bene il bozzolo *all' aria aperta* a malgrado della pioggia dirotta, e del sole ardente. I bachi vivevano lietamente sulla pianta stessa del ricino in piena terra, riparandosi sotto le foglie che loro servivano di parapioggia, e di parasole.

Il bozzolo non ha alcuna apparenza notevole meno una piccola apertura, e il filo col quale il filugello lo fissa sulla pianta, è però un poco più grosso dei saggi ricevuti da Calcutta e da Malta. Il verme nella sua ultima età specialmente è di un grazioso aspetto azzurrognolo; le farfalle sono molto belle, e superiori a quelle schiuse dai bozzoli ricevuti da Malta, la seta è più fina, e più elastica dell' ordinaria. Il ricino prospera in Piemonte, e lussureggia specialmente in alcune provincie dove si coltiva utilmente da parecchi anni pel solo frutto oleoso.

I bacofili devono notare, che le foglie del ricino appassiscono prontamente, e che conviene quindi conservarle in luoghi freschi, od anche nell' acqua, asciugandole bene prima di presentarle in cibo ne' filugelli. L' allevamento dei bachi all' aria aperta sullo stesso ricino toglierebbe questa difficoltà, se però sia tale. Si attendono tuttora le chieste informazioni sull' educazione del *Bombyx Cynthia* nel Brasile, dove si crede introdotto da circa un pajo d' anni. Oggi 21 luglio (giornata caldissima, il termometro centigrado segnando in questo momento alle 3 pomeridiane 35° all' ombra, e 45° circa al sole) sono sbucciate parecchie farfalle. I ritardi osservati in Malta sono d' attribuirsi sicuramente al freddo, e alla stagione; e in

Torino forse alla camera terrena fresca nella notte; circostanza però che il Sig. Griseri crede favorevole allo sbucciamento delle farfalle. È dunque dimostrato, che il *Cynthia* può vivere bene in Piemonte, dove l'alimento non gli vien meno. Ora tocca all'industria esperimentare l'allevamento di questo baco in quantità sufficiente per verificare se vi trovi il suo *reale tornaconto.*

Inoltre dal *Malta Times* si può rilevare che le prime uova del *Bombyx Cynthia* giunte in Malta il 2 Decembre 1853 produssero circa 600 bachi, i primi schiusi perirono vittime del freddo, perlocchè acceso il fuoco, mercè una temperatura costante di 58° a 68° del termometro di Fahrenheit, diminuì e cessò finalmente la mortalità. I bachi vennero nutriti esclusivamente colle foglie del ricino. Il 13 gennajo fu osservato che alcuni bachi mutarono colore, e diventarono leggiermente giallognoli. Il 18 subirono il secondo cambiamento, e vestirono un colore grigio azzurro. Il 23 incominciò il terzo cambiamento. Il 6 febbrajo i bachi presentarono la quarta variazione, e l'8 comparve il primo bozzolo. L'11 marzo si cessò di accendere il fuoco nella camera. Il dì 16 due bachi erano allo stato di crisalide. Il 12 aprile apparve la prima farfalla, e il 17 le farfalle incominciarono a deporre le uova. Dal giorno 7 del maggio la maggior parte delle farfalle morirono dopo aver deposto le uova, la durata media della loro vita essendo stata di circa 14 giorni.

Dodici bozzoli pesarono 4 dramme, e 25 grani: il peso medio di un bozzolo sarebbe perciò la dodicesima parte di un gramma.

Dopo ciò non sarà cosa irragionevole predire un gran vantaggio dall' *Erria*, se il nostro clima permettesse lo stabilimento di questo straniero insetto fra noi. Il *Palma Chrysti* cresce facilmente in Malta e dagli opuscoli su ciò pubblicati si vedrà quanto sia grande la potenza produttiva del baco, e quanto utile una manifattura potrebbe trarre dai suoi prodotti a malgrado dello svantaggio di non essere ancora torti.

Ciò per ora; mentre mi riservo dare altri ragguagli subito che sarò in cognizione dei lavori della R. Accademia di Agricoltura di Torino, o di altre corrispondenze agricole, costituendo il baco da seta un industria di altissima importanza.

Roma li 30 *Agosto* 1854.

Dott. Domenico Luigi Mazzanti.

Del Baco del Ricino (Bombyx cynthia)

Notizie posteriori pervenuteci ci permettono di informare il lettore sopra fatti importanti.

Il sig. Griseri Vincenzo, il primo che in Torino intraprese l'educazione dei bachi del Bombyx Cynthia colle foglie di ricino, ed il primo che ne somministrò alla Francia, ha ora terminato la seconda educazione de' suddetti bachi.

Il suddetto, ravvisando quanto servigio poteva questo prezioso insetto rendere all'industria serica, si fece premura distribuirne alle varie provincie dello Stato, ed anche nella Brianza, e n'ebbe da tutte le parti notizie di buon esito.

Esso riescì sin da questa primavera ad allevare questi bachi anche sulle piante di ricino a piena terra, ed a cielo scoperto, nel giardino del laboratorio chimico, ove ebbero ad osservarli il cav. Cantù, direttore dello stabilimento; il Ministro conte di Cavour; S. E. il duca di Guiche, ministro plenipotenziario di Francia, i professori Abbene e Borsarelli, e tanti altri distinti personaggi; da questo allevamento potè il prelodato sig. Griseri riconoscere che i bachi suddetti non ebbero a soffrire nè per gli abbassamenti di temperatura, nè per forti venti, nè per pioggie protratte, anzi ottenne dei bozzoli più belli e meglio conformati di quelli educati col metodo comune, lo che comunicò a suo tempo alla R. Accademia.

Dopo la prima educazione diede alla luce coi tipi di Chirio e Mina il metodo per il governo di questi bachi.

Nella seconda educazione ottenne pure un pieno successo e riconobbe che i bozzoli aveano avvantaggiato sopra quelli venuti dal Calcutta e da Malta, dal che ne dedusse che questo nuovo baco da seta, originario del Bengal, ritrovò ne' nostri paesi il suo clima.

Si sta ora sperimentando il modo di estrarne la seta, la qual cosa venne affidata alla cura di abili filanti, e da qualche saggio ottenuto si è di già riconosciuto che questa seta è più fina e più elastica della nostra seta comune.

Ma due fatti ancor più importanti ci vengono ora comunicati dal prelodato sig. Griseri, ed è che esso pervenne ad alimentare questi bachi esclusivamente con foglie di salice e con foglie di lattuga, dalle quali ottenne un pieno risultato, cioè ebbe dei bozzoli simili a quelli ottenuti coll' alimento di foglie di ricino.

In queste educazioni ed esperimenti ebbe il Griseri per collaboratori la chiarissima contessa Marianna Antonini, abile educatrice di filugelli, ed il sig. Francesco Comba distinto naturalista, i quali gli furono cortesi della loro opera e consiglio.

Si propone intanto il sig. Griseri di tentare nella prossima primavera anche l' educazione dei bruchi nostrali della *Pavonia Major* e della *Pavonia Minor*, i quali si cibano di varie piante rustiche e somministrano pure della seta, siccome ebbe di già a confermarsi da qualche sperimento.

In vista perciò di questi esperimenti eseguiti nelle mani di un così distinto bacofilo, già noto per i numerosi servigi resi all' industria serica nell' educazione e perfezionamento delle razze dei bachi da seta, vi è a credere che l' industria serica prenderà uno slancio, del quale non si può prevedere il limite, poichè trattasi niente di meno di convertire la materia vegetale delle foglie le più comuni in preziosa sostanza serica.

Della sostituzione del bianco di zinco al bianco di piombo nella industria e nelle arti; per G. Richelot dott. in medicina.

I non pochi e gravi mali che la giornaliera esperienza ed osservazione dimostrano cagionare i diversi preparati di piombo, e in modo speciale la biacca agli operai che fabbricano quest' ultima sostanza e a tutti coloro che sono esposti all' azione delle particelle che se ne staccano e volteggiano per l' aria, sono, si può asseverare, conosciuti pressochè universalmente senzachè sia necessario entrare in minuto esame su questo importante argomento di pubblica incolumità. Ci corre però l' obbligo di raccomandare la lettura dell' opuscolo or ora pubblicato in Torino dall' egregio sig. Richelot col titolo della sostituzione del bianco di zinco al bianco di piombo nell' industria e nelle arti. In questo sugoso scritto di pagine 41 vengono dal Richelot compendiati i danni che i preparati di piombo cagionano ai diversi operai che fabbricano o si servono della biacca, i quali vanno soggetti a una dolorosissima speciale malattia detta colica saturnina o dei pittori, e ne sono enunciate in una tavola statistica le morti prodotte da tal morbo, che su 1215 individui affetti, presentano il numero 406 pei fabbricatori di biacca e 315 pei pittori d'appartamenti, oltre quello d' altre professioni che più o meno adoprano i preparati di piombo, come sono i fabbricanti di carte tinte, i macinatori dei colori, i profumieri, i fabbricanti di carte di Germania, i fabbricanti dei vasellami di terra e di maiolica, ecc. La malattia a cui vanno soggetti questi individui è accompagnata da atroci dolori, dalla insonnia, dalla stitichezza, da abbattimento universale, da granchj e dolorosi spasimi dell' estremità, e da paralisi che loro impedisce di proseguire il lavoro.

Il dott. Richelot in conferma del parere della I. Accad. medica e del Consiglio Superiore di sanità di Parigi, fa menzione degli incontestabili vantaggi dell' ossido di zinco sulla biacca e delle onorevoli ricompense concesse a Leclaire dall' Istituto e dal Governo di Francia a titolo d' incoraggiamento, come promotore di sì utile ed igienica sostituzione, la quale per ordine del Ministero dei lavori pubblici di quel Governo sarà esclusivamente adoperata nei lavori di pittura a olio nelle fabbriche dello Stato, essendo comprovati i vantaggi delle pitture a bianco di zinco superiore a quelle a biacca per la bellezza, per la durata, inalterabilità ed economia e per la loro salubrità. — Il che convince evidentemente che questa sempre innocua sostituzione, anche avuto riguardo ai sali di zinco, i quali quantunque talora emetici in ispeciali e individuali idiosincrasie di rado producono sconcerti di salute che sono frequentissimi e gravi per l' uso della biacca, si deggia sempre preferire a tutela della pubblica sanità e usarsi di preferenza pei locali dei bagni, dei caffè, dei teatri e dei pubblici e privati istituti. — È però eziandio a desiderarsi che venga generalizzato, nè limitato l' uso dello zinco nello stato d' ossido, ma esteso eziandio a quello metallico, come utilmente già praticasi in Inghilterra, nel Belgio e nella Francia, e sia promosso fra noi lo studio di questo grave soggetto che tanto interessa l' umanità, l' industria e le arti. Presso di queste nazioni già da qualche tempo adoperasi con manifesto vantaggio lo zinco per l' igiene navale, per le cavicchie, pei chiodi e pei foderi dei bastimenti in sostituzione del rame, anche esso molto nocivo alla sanità, e soggetto ad essere attaccato dai varii agenti; come ebbi già a riferire nei miei cenni sull' igiene della gente di mare scritti nella gazzetta medica sarda. — Servonsi eziandio le menzionate nazioni di quel metallo per la costruzione delle trombe, *pompes*, per le tinozze pei bagni, per le cisterne e pei recipienti e tubi conduttori dell' acqua, e sembra aversi anche esteso l' uso per la guerra, giusta la proposta del generale Ricot, inserita nello Spetta-

tore Militare col titolo *de l' emploi du zinc à divers besoins de la guerre*, e per l' uso domestico secondo il favorevole giudizio dato dall' illustre Gualtier de Claubry negli annali d' igiene e di medicina legale (1).

Dai cenni brevemente toccati, io credo sufficientemente compendiata la salutare sostituzione del bianco di zinco al bianco di piombo, e l' utilità della pubblicazione nella nostra lingua di quest' importante opuscolo adatto alla capacità d' ogni persona (2). CAV. TROMPEO.

L' Andropogon saccharatum *o Canna da zucchero del nord della China, preconizzata come rivale della Barbabietola nella fabbricazione dello zucchero.*

Nelle attuali circostanze in cui la malattia della vite minaccia di continuare ancora per un pezzo, in cui la sostituzione della Barbabietola all' antica ampellidea dell' Asia nella produzione dell' alcool, ha preso un' estensione così grande, è necessario forse, e sicuramente prudente esaminar senza pregiudizj e senza prevenzioni, quale importanza possono avere nel tempo futuro alcune sostanze proprie a dare dello zucchero, e per conseguenza dello spirito di vino. Ciascheduno si può ricordare la storia della stessa barbabietola; sconosciuta quando venne proposta nelle coltivazioni, sprezzata quando si credette da taluni che potesse divenir la rivale della canna, finì

---

(1) De l' emploi des vases de zinc dans l' usage domestique, sur le doublage en zinc des navires.

(2) Trovasi in Torino presso Cyprien Routin, via del Arcivescovado N. 12, dove vi è anche un deposito di bianco di zinco. *Vieille Montagne.*

poi per vincere tutte le difficoltà che si opponevano alla sua moltiplicazione, ed a farsi riguardare in molti luoghi come una pianta di gran risorsa.

In questi ultimi tempi si parlò molto di una *Canna da zucchero del nord della China* che può essere coltivata anche nelle nostre regioni. Il sugo dello stelo conterrebbe in termine medio quanto in termine medio ne contiene la barbabietola stessa, se pure non ne ha anche da vantaggio; ma il merito maggiore sta in una rendita più grande per ettaro, perciocchè potrebbe arrivare sino a 30 mila chilogrammi di materia zuccherina, cioè darebbe tre mila chilogrammi per ettaro.

Codesto vegetale non è ancor ben determinato nella sua definizione botanica: lo chiamano comunemente *Holcus saccharatus* dal nome che gli diè Linneo, ma è cosa molto incerta se quella pianta che Linneo battezzò così e descrisse, sia la stessa pianta descritta e figurata poi da Roxbourg nella sua Flora delle Indie, la quale è pure quella che il sig. De Montigny introdusse dalla China in Francia sotto quel nome di *Canna da zucchero del nord della China.* Kunth dubitava assai che fosse quella medesima. Ecco come Roxbourg la definisce nell' opera sua:

— Andropogon saccharatus. Roxb. Flor. Ind. 274.

— Pianta diritta, pannocchia verticillata, ramificazioni pendenti, calice lanoso, corolla senza punta; i fiori ermafroditi, trivalvi, i neutri univalvi. —

La patria di codesta specie è l' India Orientale e l' Arabia, ov' ella è annuale come da noi. Peerson nella sua opera *Sinopsis Plantarum* la pone nel genere *Sorghum* o *miglio*, sotto il nome di *Sorghum saccharatum*, e Forskaol nella Flora dell' Egitto e dell' Arabia, la chiama Holcus Dochna, poichè quest' ultimo appellativo è quello che le danno gli Arabi nel loro paese.

A fianco di codeste autorità, le quali danno per patria alla nostra pianta l' India orientale, avvene un' altra che la crede originaria dell' Africa meridionale o della Caffreria; Ar-

duino pretende che il suo nome è quello di *Miglio di Caffreria* appunto per questa circostanza. Pietro Arduino pubblicò nel 1786 a Padova un volume intitolato *del genere degli Olchi o Sorghi*, dove dà la storia anche di questa specie.

Pure Palissot de Beauvois riconobbe che l'Andropogon d'Arduino ne era una diversa, e la nomò perciò *Sorghum Caffrorum*, essa non è altro che l'antico *Holcus Caffrorum* di Tunberg. Codesto sorgo dei Caffri coltivato nei giardini di Europa vi si modificò sensibilmente, ma lo si riconosce sempre alle glume pelose, lanose e bianche Alcuni lo coltivano come una pianta cereale, e ne fanno del pane colla sua farina; ma non si parla di zucchero da' suoi culmi.

Loudon risale sino al 1759 l'introduzione del *Sorghum saccharatum* in Inghiltera, e da quell'epoca vi si trova coltivato, ma solo ne' giardini botanici. Vilmorin parla altresì di una eguale coltivazione in Italia al cominciar del presente secolo, che fu poi abbandonata, sia che il processo di estrarre lo zucchero non fosse a quei tempi bastantemente perfezionato, come lo è ai nostri giorni, sia perchè lo stelo fosse in fatti allora troppo povero di materia zuccherina.

La pianta adunque ricomparve un'altra volta in questi ultimi tempi, ed ecco come Vilmorin racconta le circostanze di questa novella introduzione, presentandone qualche individuo alla Società d'Agricoltura di Francia in nome del sig. Rantonnet d'Hyeres nella seduta del 18 gennaio 1854.

« Son quattr'anni, nel 1850, il sig. De Montigny, console di Francia a Shangai nella China, inviò alla Società di Geografia una raccolta di sementi, fra le quali si trovava un pacchetto che portava scritto *Canna da zucchero del nord della China:* le furono distribuite fra i membri di quella società, ed io medesimo ne ebbi un piccolo tratto di terra coltivato, per un po' di semente avuta da un mio corrispondente della Sciampagna, il sig. Ponsard a Omey. È la medesima pianta botanicamente chiamata *Holcus saccharatus*, anticamente coltivata da Luigi Arduino, e la lettera del sig.

Rantonnet che mi incaricava di presentarla alla Società d' Agricoltura mi indirizzò sulla via di trovare notizia di questa novella introduzione che deve ripetersi dall' invio fattoci dal sig. De Montigny. »

L' *Andropogon saccharatum* ha il portamento ed il fare della canna da zucchero: le radici discendono dai nodi inferiori dello stelo entro terra; lo stelo è grosso, intersecato da nodi distanti uno dall' altro e ripieno di un midollo zuccherino; le foglie sono larghe, lunghe ed appuntate, rassomigliano tanto più a quelle della canna per ciò che tutta la costola di mezzo ha una lunga striscia bianca; la pannocchia de' fiori è molto ampia, molle, quasi verticillata, a rami aperti ed orizzontali (carattere distintivo), alquanto penduli; mai codesta pannocchia è piccola e non ovale come è nell' *Andropogon sorghum*, nel sorgo comune. Nell' Andropogon da zucchero, il rachis o centro della pannocchia è lucido; le glume sono vellose o del tutto o nella solo estremità. Sulle piante coltivate a Hyeres dal sig. Rantonnet codeste glume sono nere, e portano dei peli rossastri in corona alla base, e de' peli bigi alla sommità: i fiori ermafroditi hanno una glumella corollina munita di una lunga arista torsa, mentre i fiori mascolini si aprono a penna.

I frutti, quelli che volgarmente si chiamano le sementi, quando son buoni sono della grossezza di quelli della canape, neri o ferruginei se le glume vi sono ancora aderenti; su quelli che ebbimo da Hyeres le glumelle sono rosee, e portano due striscie parimenti rosee o porporine più scure, di maniera che que' granelli hanno un fondo rossastro, una tinta porporina, e le coperture nere. Ma questo aspetto muta assai quando la pianta è coltivata in climi freddi, se dobbiamo giudicarne da ciò che abbiamo sotto gli occhi di una ventina di prove raccolte in Germania, nei Paesi Bassi, nel Belgio, e nel nord della Francia; sono tutt' altro, allungate, strette della metà di quel primo volume, e tutte rigate; le glume hanno perduto il loro colore e la loro lanuggine, son

gialle macchiate di bruno, la cariopside è ridotta quasi ad un corpo senza vera grana nè traccia di fecula.

È un'osservazione che ci fa temere in climi freddi l'*Andropogon saccharatum* non sia per dare sementi buone a propagar la specie senza difetti; converrà, se la pianta diventa d'importanza agricola, farne venir tutti gli anni dal mezzodì, come già facciamo per alcune piante leguminose.

Secondo Roemer e Schultes, questa pianta sarebbe bienne o trienne quando la si coltiva in vaso; divien solo annua quando è messa ne' campi in piena terra. La sua coltivazione è la medesima di quella delle piante congeneri, l'*Andropogon sorghum* o sorgo comune, *A. niger* sorgo nero, l'*A. rubens* sorgo rosso, ecc., le quali si coltivano già ne' giardini o nella campagna come piante da far scope, quelle che chiamano granate. È la medesima coltivazione del formentone, avuto riguardo allo spazio che lasciar si deve fra le piante.

Società Zoologica di aclimatizzazione.

La Società zoologica di climatizzazione, istituitasi da poco tempo in Parigi, prosegue il corso de' suoi utili lavori. Il 10 febbraio non contava che 130 membri; circa 400 assistevano alla sua quarta sessione tenuta nel mese di aprile. Ha rappresentanti in Inghilterra, in Germania, in Italia, nella Svizzera, nella Spagna ed anche in America, e pare destinata ad aprire una nuova via alla Scienza naturale applicata alla coltivazione del suolo.

Nel considerare il grave argomento della climatizzazione, desta maraviglia anzitutto l'osservare i campi, i giardini, le foreste, piantati in gran parte di vegetali esotici omai naturalizzati in queste regioni: ossia il riflettere che mentre si

ricavarono nuove ed immense ricchezze dal regno vegetale, quasi nulla si trasse da quello animale. Nelle nostre montagne, nei boschi nostri sarebbe vano il cercare taluno di quei mammiferi, utili sotto il rapporto industriale, che popolano quelle dell' Asia e dell' America. Le selvaggine indigene crebbero di sole tre specie: il coniglio, il daino, il fagiano: a centinaia si noverano invece le nuove specie vegetali.

Il sig. Isidoro Goffredo Saint-Hilaire scrisse intorno a siffatto argomento un' opera da lui non per anco pubblicata, ma della quale troviamo un sunto in un giornale francese:

» Noi siamo tuttavia (dice il dotto naturalista) al punto medesimo in cui eravamo l' indomani della scoperta dell' America, quasi al punto in cui erano i nostri padri dell' antichità. Sarebbe anzi facile il dimostrare che, sotto alcuni rapporti, noi abbiamo retrogradato da' tempi romani in poi . . . .

» A 140,000 fanno ascendere i naturalisti moderni il numero complessivo delle specie d' animali conosciuti. La massima parte di tali specie rimarrà sempre, non havvi dubbio, inutile all' uomo; ma a lui basta forse l' averne addomesticate 43? Questo infatti essendo il numero totale delle specie da noi vinte alla natura, dieci delle quali neppur si trovano, del resto nell' Europa occidentale.

» Il regno animale componesi di 24 classi. Di quante fra esse abbiam noi rappresentanti domestici? Di sole 4.

» V' hanno famiglie, anzi quasi intieri ordini notevoli per la loro fecondità, per la precocità del loro sviluppo, per la squisitezza delle loro carni; tali sono i gallinacci, e sovrattutto i rosicchianti. Eppure nei nostri cortili non ne abbiamo che tre dei primi; come non possediamo che un solo rosicchiante alimentario, il coniglio.

» D'altro canto ecco alcuni dati ancor più singolari.

» Delle 33 specie domestiche, 29 provengono dalle contrade seguenti, cioè dall' Asia, e particolarmente dall' Asia centrale, dall' Europa e dall' Africa settentrionale. Quattro sole specie rimangono dunque per tutte le regioni del glo-

bo, ossia per un terzo del vecchio mondo, per tutto il nuovo, e per le terre australi, questo terzo mondo più nuovo ancora, di cui Hartighs e Tasman sono stati i Colombo: terre popolate quasi nel tempo stesso in cui furono scoperte, nelle quali sorgono oggidì città europee ed hannovi le arti nostre, la nostra civilizzazione, il nostro lusso; nelle quali abbiamo trasportato i nostri più preziosi animali, ma donde non ne ricavammo un solo dei loro! Eppure assai più diversa dagli altri due mondi per la specialità caratteristica delle sue produzioni, l'Australia è la patria dei kangrù, dei fascolomo, dei falangeri e d'innumerevoli uccelli altrove totalmente ignoti benchè il suo clima non differisca da quello d'una gran parte della nostra Europa se non per l'ordine inverso delle stagioni: terra vergine tuttavia, dove la messe sarà non meno facile che abbondante.

» Ecco a qual punto è l'addomesticamento degli animali. Ora si giudichi se la natura abbia esaurito verso di noi tutti i suoi doni, se a noi altro non resti che il riposare sui nostri tesori, ovvero se non sia debito nostro il dire: Una sola metà del globo venne finora utilizzata: ora tocca a noi l'utilizzare l'altra ».

La detta Società zoologica sta occupandosi attualmente di una importante questione: essa tenta, cioè, di avvezzare al clima di Francia l'yak, altrimenti denominato bufalo a coda di cavallo, specie di cui vennero importati colà dal sig. De-Montigny dodici individui, cinque maschi e sette femmine. Il medesimo sig. De-Montigny ha inoltre condotto seco altri animali viventi, quali, per esempio, alcune scimie macacche di Giava, dei paradossuri (mammiferi carnivori) di Sumatra e di Borneo, degli scoiattoli di Sumatra, dei piccioli pappagalli (*perruches*), un Cacatoe di Giava col ciuffo ranciato, estremamente raro, diversi colombi, altri numerosi volatili, e finalmente, ciò che è un prezioso acquisto pel Museo, tre superbe Grù bianche della Mansuria.

Quanto all'yak esso è affatto ignoto in Europa. Di que-

sto interessante mammifero, qualificato da Buffon siccome più prezioso che tutto l'oro del mondo, il Museo parigino possedeva soltanto un cranio in cattivo stato ed una coda, specie di trofeo ad uso orientale. Lord Derby possedette per qualche tempo un yak nel suo serraglio di Knowsley; ma vennegli fatto d'avvezzarlo al clima.

Al Tibet, nella Cina, l'yak è pei montanari ciò che sono per noi il cavallo, l'asino, la giovenca, il montone. Esso nutrisce gli abitanti con la sua carne e il suo latte, prestasi a tutti i lavori dell'agricoltura, porta gravissimi pesi, e serve benissimo anche quale bestia da tiro.

I lunghi e folti velli di questo bufolo somministrano una lana serica, buona a farne vestimenta, le quali tengono caldo e si conservano lungo tempo. La pelle dei giovani, ch'è lanosa e riccia, rassomiglia perfettamente a quella detta *austracan*, proveniente da una razza ovipara. Fecondo quanto sobrio, l'yak resiste al freddo il più rigido e affronta tutte le intemperie delle stagioni.

È dunque sperabile che la mercè di ben dirette e diligenti cure, giungasi ad assuefare al nostro clima un animale, in sì molteplici guise produttivo. B. T.

Miglioramento del Pollame.

Incresciosi del cattivo partito finora tratto dagli animali di bassa corte, alcuni si presero l'assunto di dimostrare, in alcune particolari memorie, l'utilità di migliorarne le svariate razze; ma non accennarono ai mezzi in proposito, nè al sistema, nè alle prove da tentarsi. Nullameno gran numero di amatori applicaronsi caldamente a tal sorta di occupazione e si posero ad allevare; ma sfortunatamente sen-

ta determinato scopo, tranne quello di riprodurre saggi più o meno perfetti di razze preziose per la loro rarità.

Tale occupazione richiedeva un movente ben più serio: il miglioramento delle razze.

Che doveasi fare pertanto per le galline, per esempio? Climatizzare le razze straniere atte a perfezionare le nostre, e quindi tentare le possibili esperienze d'incrocicchiamento.

Che qualità devono ricercarsi? — Fecondità, precocità, natura, rustichezza, volumi.

Quali sono le migliori razze che possano corrispondere a tale programma? — Sono le differenti varietà di galline di Normandia, Crève-Coeur, Caux, Mans, la Bruges, la Dorking, ed alcune altre che hanno le stesse qualità; finalmente, la gallina di Cochinchina, tanto ricercata, tanto festevolmente accolta, e da cui finora si è tratto un così meschino partito.

Ecco eccettuata la Cochinchina, le qualità e i difetti delle galline da noi indicate. Sono feconde, fanno belle uova bianche, e danno polli gustosi e belli di un peso da 2 a 4 kil., s'ingrassano facilmente, etc.; ma sono fiere, non chioccie mediocri, nè possono dare polastrelli da tavola che per il tardo autunno. Sono tarde a far l'uovo, lo divengon di più nei freddi e smettono affatto durante l'inverno.

La loro generale caratteristica, quella che dinota l'eccellenza della carne e la facilità a ingrassare, è il colore delle zampe che sono tutte grigie, color di lavagna (ardoisèe) o nere. Tutti i polli la cui carne è mediocre hanno la zampa bianca, rosea o gialla. Ma la cochinchina è di quest'ultima categoria ed ha ben anco altri difetti; ma per quante utili qualità essa non le avanza!

Con un buon alimento e buon alloggio, essa non smette, sia inverno o estate, di far uova e di covare alternativamente: può fornire più di 200 uova all'anno, e covare senza intervalli anche quattro volte di seguito. È di volume grandissimo, e il gallo può pesare da 5 a 6 kil. senz'essere

ingrassato. Mediante l'incrocicchiamento, essa comunica alle altre razze un peso che sorpassa il suo proprio: è domestica essenzialmente, si lascia governare, trasportare da un nido all'altro, sottrarre o rimettere uova senza ristarsi dal covarne con zelo da 15 a 20 che si possono a lei affidare; d'inverno frutta in copia uova fresche tanto rare e ricercate in tale stagione, etc. Ma checchè se n'abbia detto, se la sua carne è preferibile a quella di qualche altro pollame, è però inferiore a quella delle nostre buone razze; quanto più il suo sangue è puro, tanto più va soggetta a malattie ed è meno rustica; essa degenera prestamente.

Che resta dunque a fare per approfittar del buono e fuggirne il cattivo? — Climatizzare la razza di Cochinchina in maniera da renderla rustica e impedirne la degenerazione; 2.° perfezionare le razze con ben intesi incrocicchiamenti, rendendole più domestiche, più precoci tanto per far le uova che per la tavola, aumentando il loro volume, e, potendosi, la loro qualità.

Speriamo vedere esposti i risultati di numerose e interessanti esperienze in proposito; saremo forse più fortunati l'anno venturo, ma per quest'anno non era da parlarne.

Vi erano soprattutto galline chiamate d'*amatore*. Che importa all'agricoltura, io dico, che un gallo bamtam, grosso come un pugno, abbia le penne della coda che si chiamano *falciuole*, un centimetro più o meno lunghe, e che la macchia delle sue piume sia più o meno segnata genuinamente, il che lo fa costare 5 e 100 franchi? Una gallina Padovana di perfetta macchia costa 600 franchi; altrimenti, vale 30 soldi buona da spiedo; è questo un affare interessante in riguardo all'agricoltura?

Bisogna fare per le galline ciò che si è fatto per i buoi, pei montoni, per i porci; che in Francia invece di un pollo buono o mediocre si possa mangiarne dieci di eccellenti; che si mangino d'inverno uova fresche e belle senza che costino più dell'estate.

Ecco quanto per verità è interessante di ottenere; e dissi infatti qui sopra doversi tentare i mezzi di aumentare e migliorare i prodotti del pollame.

Pochi riflettono all' importanza commerciale di questo ramo di allevamento, e quegli stessi che sono più a portata di occuparsene il più delle volte se ne interessano assai poco. Tutti i poderi, le basse corti sono pertanto provvedute d' un numero di pollame che, sebbene spesso considerevole, dovrebbe in montagna raddoppiarsi, triplicarsi e produrre effettivi vantaggi, mentre invece, cogli ordinari sistemi, i pollami danno poco vantaggio.

Ma, migliorando la specie, se un pajo di pollastri vendesi a 2 invece che a 1 franco, un cappone a 2 invece di 1, senza esser costato più fatica o danaro, una gallina se fa da 160 a 200 uova in luogo di 60 a 120, nello stesso spazio di tempo, si dovrà convenire che facendo in fine dell' anno il bilancio fra le spese e il prodotto, non vi ha luogo a paragone.

Per arrivare a tal meta, le prove da tentare son piene di interesse, e fortunatamente possono essere fatte da ogni genere di persona e a chi più piace. Eccitiamo adunque non solo gli educatori di professione, ma ben anco gli amatori, a tentare la soluzion del problema. Stimiamo molto le belle qualità così dette di *amatore*; ma troviamo altrettanto belle e ben più preziose le specie utili all' agricoltura e al commercio, tanto più che lo stomaco, non meno che gli occhi, vi trova il suo tornaconto.

Incrocicchiamento delle razze.

Accennai che le specie da ricercarsi per l' esperienze d' incrocicchiamento sono in Francia, le galline normanne delle buone qualità, come la Crève-coeur, la Mans, la Caux, etc. nel Nord, le galline dette di Bruges; in Inghilterra, la Dorking; in ogni paese, quelle che riuniscono le qualità essen-

ziali che sto per indicare, e finalmente la gallina di Cochinchina di cui ho superiormente descritto i caratteri.

Una gallina di 2 kilogr., senza assere grande, è di un peso comune; ma è meglio s' ella ne pesa 3: allora è una bella gallina. Si conosca di razza feconda, e di più sia scelta fra le migliori. Non influisce quasi niente il color delle piume; ma per altro le galline nere sono generalmente preferibili: è un fatto constatato dalla ragione e dall' esperienza. Sia grigia la zampa, color lavagna o nera, meglio di tutto nera: questi colori sono un dato sicuro della bontà della carne e della facilità ad essere ingrassata. Le galline di zampa bianca o rosea sono ordinariamente di qualità inferiore, purchè ciò non derivi per aver desse bianca anche la piuma e non essere di razza normanna: sarà quindi cautela sempre opportuna quella di rigettare le galline dalle zampe bianche o rosee. Ma fra noi si rifugga assolutamente da quella la cui zampa sia gialla o verdastra. Ciò è quanto più specialmente io raccomando, siccome cosa d' importanza. Il corpo dev' essere largo e il petto ben sviluppato. Le piume leggiere che formano il di dietro, il cui insieme chiamasi *culo di carcioffo*, devon esser lunghe, folte, gonfie, e formare un grosso volume; ciò dinota ordinariamente fecondità. La coscia e la gamba, volgarmente chiamata *pestello* (*pilon*), devono essere carnose e molto piumate. La zampa o canone sia forte e non troppo lunga: importa poco il numero delle dita.

Quanto al gallo di Cochinchina, di cui devo, in un speciale articolo, dare la monografia completa, quantunque succinta, osserverò qui soltanto che sfortunatamente esso fa parte delle razze a gamba gialla, indizio di qualità inferiore, e che gl' incrocicchiamenti dovranno essere in modo diretti da far sparire un così grave inconveniente.

Da 6 a 8 galline bastano per un gallo di Cochinchina. Fa d' uopo di due località separate, contenenti ciascuna questo numero di galline con un gallo; e si può, in caso di malattia di uno de' galli, il che avviene troppo spesso, far pas-

sare il sano alternativamente, e giorno per giorno, da una località all'altra, per fecondare le uova di 14 a 15 galline, senza ch'ei si affatichi più di quanto lo farebbe per una metà. Ben inteso che volendo far esperienze su maggior proporzione, si fanno 4, 8, 12 località, insomma quante se ne vuole. Ripeto però ch'è importante aver un gallo per ogni località, onde non trovarsene senza improvvisamente. Le galline siano giovani da 1 a 2 anni, e il miglior gallo è quello che ha 2 o 3 anni.

Quando si è fatto covare e che i pollastrelli sono allevati, bisogna disfarsi dei galli e delle galline che offrirono i prodotti bastardi (*métissés*), a meno che non si voglia ricominciare questa prova o alcun'altra. In tal caso si separeranno scrupolosamente. Allora non restano che polli giovani (*métis*) o a metà sangue. Si mettono da parte tutte le galline, e si uccidono senza remissione tutti i galli di cui si saranno prima fatti capponi, e già commendabili per il loro volume e qualità. Ma si osserverà che questi prodotti a metà sangue hanno pure la zampa gialla o gialliccia, ciò che li indica d'una qualità inferiore. Sceglierannosi fra le galline quelle che si mostrano vigorose, pesanti, ben formate e che offrono i caratteri da me indicati, meglio sviluppati. Le altre saranno sacrificate come i galli. Le nate in primavera, e tenute nelle condizioni che indicherò in seguito *allevamento e mantenimento del pollame*, saranno d'una fecondità sorprendente, comincieranno a far uova dalla fine di ottobre, e tutto l'inverno continueranno a dar uova eccellenti, più piccoli, è vero, dei soliti, e d'un colore che tira al gialliccio. I. Si osserverà che le loro zampe avranno, come quelle del gallo, una tinta gialla o che dà al giallo; il che deriva, come la tinta delle uova, dalla troppo vicina parentela delle galline comuni con quelle della Cochinchina. Queste galline (*meticcie*), dovranno essere passate in gruppi di 8 a 10 nelle località separate, e si ponga mente di non mettere loro insieme galli di Cochinchina o meticci com'esse; ma si met-

terà in ogni località un gallo delle razze di galline che avranno servito all' incrocicchiamento (*métisser*), come *créve-coeur*, *bruges*, etc., e ciò indifferentemente con le galline dell' uno o l' altro dei luoghi indicati (noi propendiamo per il gallo *créve-coeur*), oppure, volendo, si metterà, per un numero di galline qualunque sciolte insieme, un gallo per 10 galline; ma si avrà cura attenta di non tenere specie cattive a cui potrebbero confondersi, perchè allora si guasterà tutto. Si deve bandire da ogni positiva operazione in proposito tutto che può oscurare gli esperimenti. Se si adotta la divisione in località, val la pena di osservare ciò che i differenti amalgami offriranno, affine di poter constatare i risultati e approfittare delle fortunate combinazioni che solo può far nascere il caso. I galli devono essere vivaci, fieri e dei più grandi; la gamba dev' essere solida, e si rigetteranno quelli di mal sicura energia, o anche inetti. Tal nuova riunione avrà per iscopo di ridurre i secondi prodotti alle eccellenti qualità delle nostre galline ottenendo la finezza della loro carne, senza farne perdere la fecondità, il volume e la precocità che avranno ottenuto dall' incrocicchiamento colla Cochinchina.

Avranno accresciuto il loro volume in seguito a scelte ben dirette; le loro uova avranno ripresa la tinta bianca; la loro carne sarà gustosissima; daran copia considerevole di uova e in ogni stagione; toccheranno il loro sviluppo in uno spazio di tempo più breve, e se ne faranno facilmente dei capponi da commerciare parecchi mesi prima del consueto, etc. Per esempio, si faccia un istante questo breve calcolo: ogni gallina ha da fare 600 uova; la si tiene 5, 6, 7 anni solo per procurarsi 600 uova. S'ella è feconda li farà tutti in tre o quattr' anni, dopo di che sarà buona da mettere in pignatta; altrimenti essa non farà tutte le sue uova che in 7 od 8 anni. Se ha costato 2 fr: e 50 c. all' anno, e che dà le sue 600 uova in quattr' anni, queste costeranno 10 fr.; se in 8 ne costeranno 20. È un breve calcolo semplicissimo, ma che dimostra la diversità dei vantaggi da ottenersi con un sistema bene o male diretto.

Finalmente, per finire, si torranno via dalla bassa corte tutti i galli padri e le galline meticcie madri di questi nuovi meticci diventati un quarto sangue; e allora questi ultimi si potrà lasciarli riprodurre fra loro fino a che non si osservano degenerazioni nel numero, nella qualità e nella precocità dei prodotti.

Io suppongo che queste due operazioni basteranno per dare una nuova razza migliore sotto tutti gli aspetti. Ma se le uova apparissero ancora gialle, il che si abborre in commercio, e che le zampe fossero ancora di un tal colore, bisognerebbe allora vendere non solo i padri e le madri di questi secondi prodotti, ma ancora tutti i nuovi capi maschi, e riunire tutte le nuove produzioni di sesso femminile con nuovi galli delle suddette località; ma supponiamo che questo terzo incrocicchiamento sarà inutile; nel caso in cui lo si facesse, si avrà sempre cura di non tenere che i figli e di uccidere i nuovi genitori maschi e femmine, egualmente che quei giovani che non saranno ben conformati o in qualunque guisa difettosi. Non è peggio che i deboli!

Spero che avranno luogo altre esperienze, vale a dire quelle dell' incrocicchiamento del gallo ordinario colla cochinchinese, o del gallo meticcio colla gallina ordinaria, etc.; e aspetto di vederne i primi risultati alle prossime esposizioni, con spiegazioni assai precise al catalogo, su ogni incrocicchiamento e su ogni grado d' incrocicchiamento. Io calcolo pure di vedervi belle dilucidazioni (*spécimens*) della specie di Cochinchina.

Carlo Iacque,
Membro della Società Zoologica di climatizzazione.

Trebbiatojo.

Dai giornali agrari apprendiamo essere stata inventata in Toscana una nuova macchina per *trebbiare*, la quale si compone di un gran volante, e di un sistema di ruote dentate, che pone in movimento due cilindri di ferro scanalati, uno dei quali ad incastro fisso, e l'altro congegnato in modo da potersi fissare più, o meno prossimo al primo per dar luogo al passaggio della paglia. I cilindri ruotano con moto uguale, in modo come se l'uno trasmettesse il movimento all'altro, talchè presentata loro la paglia, subitamente l'attraggono e velocemente la spingono in una specie di cassa, entro la quale v'è un frullone, o buratto a sbarre similmente di ferro, il quale fa l'ufficio di separare la paglia dal grano.

La medesima viene posta in moto dalla forza di due cavalli, ed è assistita da quattro uomini e due ragazzi. In 12 ore di lavoro può battere e nettare dalla pula 190 sacchi di grano, o quel più o quel meno che può dipendere dalla maggior granigione. Essa non guasta il seme del grano, nè altera la sostanza della paglia da utilizzarsi per foraggio del bestiame, anzi quest'ultima può essere lasciata quasi intatta, o può essere più o meno schiacciata, e ammorbidita per meglio servir di cibo al bestiame.

Non è da rammentarsi ai possidenti delle vaste tenute l'utilità che questa felice invenzione produce, poichè da sè stessa, chiara e nitida apparisce ogni qualvolta vogliasi istituire un breve calcolo.

Pongansi a modo di esempio le appresso spese giornaliere:

Mantenimento di quattro uomini a tre lire italiane al giorno per ciascuno . . . . . Lire 12
Mantenimento di due ragazzi a tre lire ital. al giorno per ciascuno . . . . . » 6
Mantenimento di quattro cavalli . . . . . » 8

Somma Lire 26

Proseguendo la trebbiatura per un mese continuo la spesa sarà di . . . . . Lire. 780
Alla quale saranno aggiunte le seguenti spese, e frutti di capitali.
Attriti della macchina, e laceri di attrezzi . » 30
Frutti di lire 15000 cioè 7560 per importo della macchina, 7440 importare del locale, attrezzi, e cavalli, che al 5 per cento danno . . . . . » 750

Somma Lire 1560

Lavorando la macchina nella supposta ipotesi per un mese continuo dodici ore del giorno produrrà 5700 sacca di grano (ettolitri 4171) nelle quali ripartite le lire 1500 supposto anche perduto il capitale dei quattro cavalli nè valutando il concio da essi prodotto, avremo per ogni sacco la spesa di lire 0. 27 circa (cioè per ogni ettolitro 1. 037).

A questo risultato potrà ogni possidente di latifondi non a mezzadria istituire tutti quei confronti, che le diverse località possono presentargli, e così conoscere i vantaggi, che offre la macchina posta in pratica con grande utilità dai possidenti delle maremme toscane.

L'economia agricola ha anco in questa parte risentito qualche vantaggio, ed esperimentata in pratica la gravezza, e la profondità delle massime sviluppate nei sofismi economici di Federico Bastiat.

L. Mazzanti.

Sul Bombyx Cynthia.

Ai cenni dati sul *Bombyx Cynthia* e riportati in questi Annali di Scienze Naturali, stimo utile aggiungere le seguenti notizie, quali ho ricavato dal *Cattolico* del corrente anno N. 1519.

La larva, ossia il bruco di questa farfalla, che chiamasi nel paese nativo *Arrindy*, *Arria* od *Eria* viene allevato fin dai tempi remotissimi in diverse regioni delle Indie Orientali nell' interno delle abitazioni, come facciamo noi con quello del gelso.

Il suo nutrimento più omogeneo gli viene somministrato dalle foglie del ricino, *ricinus comunis*, e probabilmente anco da piante congeneri, ma in mancanza di queste, si adatta a mangiare anco le foglie di molte altre piante indiane, e ciò che importa più di sapere, può cibarsi eziandio di quelle del nostro gelso.

Questi succedanei però alle foglie del ricino non sono molto favorevoli allo sviluppo di tale insetto, nè mai è così produttivo, come quando si alleva esclusivamente colla sua prediletta pianta.

Converrebbe però che anche da noi si facessero delle prove per nutrire questo esotico filugello colle foglie di altre piante nostrali, giacchè pare si adatti a molte varietà di cibi, ed è probabile assai che la *Macluro aurantiaca*, *o morus tinctoria* di Linneo, che alligna, e prospera nel nostro paese possa essergli gradita, mentre non è rifiutata nemmeno dal nostro bombice delicatissimo, ed anzi può servire assai bene per alimentarlo, come provano gli esperimenti del piemontese Dott. Rosnati (1).

---

(1) Il Marchese Michele Balsamo Crivelli nella sua istruzione popolare per allevare i bachi da seta ecc. pubblicata in Milano nel 1852 alla pag. 8 così (esprime) l'altro unico albero, colle cui foglie si potrebbe nutrire il

Il bruco del ricino come quello degli altri bombici va soggetto alle 4 mute, che precedono la metamorfosi: ma lo spogliamento della pelle si effettua nell' indiano in tempo molto minore che nel chinese, almeno nel paese nativo: mentre per esso dura soltanto 24 ore lo stato d' inerzia, in cui si compiè una tale operazione.

Il Sig. Tommaso Hugon, che ha veduti allevare nella provincia di Assam questa specie di bigatto, ci fa conoscere in una sua memoria inserita nel *Giornale della Società asiatica di Londra*, che in quelle regioni il baco del ricino impiega otto giorni a mangiare fra l' ultima muta e la filatura del bozzolo; non è che di quattro giorni l' intervallo fra l' una e l' altra delle mute precedenti, almeno nelle generazioni di estate, per cui in complesso se la stagione è calda non passano che 20, od al più 24 giorni dalla nascita all' orditura del bozzolo.

L' inviluppo serico, che deve coprire la sua crisalide è compito dal filugello in tre o quattro giornate, ma da questo non si sviluppa la farfalla se non scorse due settimane.

Dopo l' accoppiamento, che è di breve durata, la femmina depone immediatamente le uova, e ne sbucciano le larve entro tre giorni, per cui tutto calcolato l' intiera durata di una generazione è presso a poco di giorni quaranta in tempo estivo, e di sessanta nell' inverno.

Nel nostro clima questa durata dovrà essere sicuramente maggiore e siccome nell' inverno non potranno da noi educarsi cotesti bachi pel troppo freddo, e per la mancanza del cibo, che loro conviene, così ci dovremo contentare nell' Italia superiore di ottenere tre successivi allevamenti, e forse quattro nei nostri paesi meno boreali: mentre nelle re-

---

baco, è un albero il quale cresce bene anco fra noi chiamato *Maclura aurentiaca*, di cui per essere molto spinoso, non si potrebbero raccogliere con facilità le foglie principalmente quando abbisognano in gran quantità senza pericolo di lacerarsi le mani.

gioni assai calde delle indie orientali se ne possono avere fino a sette generazioni, e secondo le osservazioni del Sig. Helfer anco un numero maggiore.

E li educatori indiani di questo bombice scelgono i bozzoli destinati alla propagazione fra quelli che sono i più ben fatti, e che non furono filati i primi, nè gli ultimi; forse perchè credono, e con qualche fondamento che i precoci, e i tardivi provengono da bachi in qualche modo viziati, o malaticci. Hanno pure l' usanza di tenere le farfalle dopo sortite dai bozzoli, almeno 24 ore senza che possano accoppiarsi, e ciò in vista forse, che un tale ritardo sia vantaggioso, lasciando un tempo opportuno all' umore fecondante dei maschi, e alle uova delle femmine di maggiormente perfezionarsi per ottenere una più perfetta fecondazione, e mi pare, che tali pratiche sarebbe utile cosa venissero pure da noi introdotte per ottenere anco dal bombice del gelso una semente più perfetta.

Usano pure gl'indiani, come fanno eziandio i più diligenti dei nostri allevatori dei bachi, di tenere come semente le uova emesse da ciascuna femmina nei due o tre primi giorni dopo l' accoppiamento, ed è pure ragionevole anco una tale usanza, perchè si può credere che le ultime uova deposte non abbiano sentita completamente l' azione dello sperma fecondatore, ed essere in conseguenza difettose.

Come succede nel bombice del gelso anco in quello del ricino le varietà di colore, che osservansi nei bruchi sono accompagnati da differenze nella tinta della seta per essi filata, e in questa specie indiana, dai bachi di color verdognolo si ottiene sempre una seta bianca o biancastra, e dai bachi di tinta bianca si ha costantemente una seta rossa, o rossiccia.

La seta del *bombyx cynthia* non si trae dai suoi bozzoli nel paese nativo, come noi facciamo con quelli del *bombyx mori*, ma viene filata colà, come si usa colla lana, e col cotone, anzi pare, che non sia facile il ricavare cotesta

seta, se non facendo subire ai bozzoli l'azione di qualche sostanza alcalina, atta a diminuire la tenacità del glutine, che ne tiene unita la trama serica, e tale si usa dagli indiani di farli bollire a lento fuoco in una soluzione leggera di potassa.

Il Sig. Helfer nello stesso *Giornale della Società asiatica* ci assicura che le stoffe tessute con questo filo di seta sono a vedersi piuttosto grossolane e floscie, ma se loro manca il pregio della bellezza hanno però quello di una durata quasi incredibile, cosicchè la vita di una persona non dura quasi mai tanto da poterle logorare, per cui anche quando l'arte, e la sapienza europea non arrivassero a trarre la bava serica da questo bozzolo della china, ma si dovesse filare la sua seta in modo da riescire di un apparenza molto inferiore, sarebbe ugualmente di una grandissima utilità per la sua durata straordinaria, destinandola a fare tessuti pel vestimento del popolo non agiato, e per molti altri usi, in cui più si cerca la robustezza, che l'apparenza.

Il ricino (*ricinus comunis*) che serve al mantenimento di questo filugello, è una pianta notissima in Italia. I nostri maggiori la chiamavano *catapuccia*, o *catapuzia maggiore*, ed era come lo è coltivata da noi principalmente per i suoi semi, dai quali ricavasi un olio assai usato in medicina, ma che potrebbe servire anche per lucerne, e per parecchi altri usi economici, o tecnici.

Un'altra proprietà di questa pianta di un importanza somma, della cui conoscenza siamo debitori al celebre agronomo Cav. Bonafous di Torino, si è quella di poterci somministrare coi suoi cauli un tiglio assai forte da pareggiare quello della canapa, e che si ottiene coi mezzi ordinarii della macerazione, e grammolatura, come si usa per le altre piante tessili.

Se poi avverrà, che oltre ai suddetti vantaggi sia destinata questa pianta a fornirci anco una specie di robustissima seta col dare alimento al nuovo bombice, allora entrerà nel

novero di quelle, che sono più utili alla nostra agricoltura, e che sono più generalmente usate da noi nelle agrarie rotazioni.

La sua coltura non presenta difficoltà, e per chi è già pratico di cose campestri, e non ha ancora sperimentata la sua coltivazione, basterà come insegnamento il dire, che questa pianta per dare un gran prodotto desidera un terreno preparato, come si usa per la canapa, e le cure che si prestano al grano turco.

Il ricino nei paesi caldi diventa una pianta perenne, e arborescente, ed è il nostro freddo invernale che lo fa perire al primo anno, per cui potrebbe facilmente conservarsi viva nei nostri climi ritirandola prima dei geli nell'aranciera, la qual cosa dovrebbe farsi come mezzo di prevenire il gravissimo danno, che accadrebbe agli allevatori di questo bombice, se per avventura sbucciassero dalle uova i bigatti prima che i ricini di nuova semina avessero foglie sviluppate, e se per geli, o brine tardive venissero a perire i seminati di queste piante.

Considerato adunque, che non sarebbe difficile l'educazione del *Bombyx cynthia*; che possono allevarsi in poco tempo diverse generazioni successive di tale specie: conoscendo la durata straordinaria delle stoffe tessute colla sua seta, la facile coltivazione del ricino destinato ad alimentare i filugelli: sapendo che molti utili possono ricavarsi dalle varie parti di questa pianta e per le arti, e per la campestre, e domestica economia, si dovrà concludere, che l'introduzione di questo lepidottero nel mezzodì dell'Europa dovrà necessariamente apportare qualche modificazione vantaggiosa all'industria serica, ed agronomica di queste regioni, mentre noi dobbiamo stare all'erta per approfittare dei vantaggi che potranno ottenersi da una tale novità.

L. Mazzanti.

Uso dell'olio fosforato contro le affezioni carbonchiose.

Dal Giornale di Veterinaria di Torino redatto dai chiarissimi Lessona e Perosino (Agosto 1854) si rileva, avere il Prof. Delwart fatta comunicazione alla Società di Medicina veterinaria del Belgio di un caso di malattia giudicata quale angi catarrale, di natura contagiosa in una cavalla, che fu quindi condotta alla scuola veterinaria di Cureghem, ove al momento del suo arrivo presentava i sintomi seguenti: polso piccolo un pò celere: congiuntive infiltrate, qualche piccola petecchia alla membrana pituitaria, ingorgamento delle quattro membra, andatura rigida con zoppicatura, pelo irto, perdita di morbidezza nella pelle. Delwart fa la diagnosi di malattia carbonchiosa, che non potè essere frenata da una bevanda antiputrida composta di corteccia di china gialla, e di quercia, da farsene decozione; a cui erano aggiunti sal ammoniaco, canfora, tuorlo d'uovo. Invece questa cedette alle scarificazioni, e cauterizzazioni delle regioni tumefatte e all'interna amministrazione di 40 *goccie di olio fosforato* in un emulsione di una decozione di grani di lino, la quale amministrazione fu ripetuta per qualche giorno, e le piaghe vennero medicate con ammoniaca.

L'olio fosforato si compone, e si prepara nel modo seguente: si prende una parte di fosforo, e cinquanta di olio d'olivo. Si pone l'olio in una boccetta, che si possa chiudere esattamente la cui capacità sia poco appresso eguale al volume dell'olio, poscia si aggiunge il fosforo, che sarà stato tagliato, e pesato sotto l'acqua; si colloca la boccetta turata nell'acqua calda: si lascia uscire l'aria, si tura quindi esattamente il vaso, e si agita sino a compiuta dissoluzione del fosforo.

Il Sig. Chaussè, che impiegò questo medicamento con successo contro la febbre carbonchiosa del bue, l'amministra in emulsione in una decozione di grani di lino alla dose di 35 a 45 goccie per uno, o due litri di veicolo.

Topico anti-carbonoso.

Il *Souvenir* giornale medico, preconizza contro il carbone nell'uomo (*Ann. de Méd. Vétér.*) la seguente formola: sublimato corrosivo 15 gramme: unguento basilico 30 gramme; polvere di scabiosa quanto basta. Se ne stende sopra un pannolino un pezzo grosso come una piccola pezza di moneta, e un po' più largo della circonferenza della pustola, e si ha cura di mettervi attorno un poco di diachilon gommoso acciò aderisca più tenacemente. Disposto così il topico si pratica un' incisione crociata sopra il tubercolo al centro della pustola. Quando il sangue cessa di grondare si applica l'impiastro sul punto d' intersecazione delle incisioni, e bastano 24 ore di applicazione. Conviene tuttavia lasciarla un po' di più. Quando si toglie l'impiastro si osserva un' escara nera, circolare, accompagnata da un po' di elevazione endermica al suo d' intorno. Le conseguenze sono senza gravità, e la guarigione è pronta. La stessa medicazione è raccomandata contro la pustola maligna, e contro le ulceri carcinomatose.

Si ravvisa utile di far conoscere la suddescritta formola; 1.° perchè questa serve in affezioni, a cui i veterinari sono soventi esposti in seguito ad operazioni, ch' essi praticano sugli animali; e 2.° perchè costituendo il suddetto topico anticarbonoso un caustico energico e profondo, essi potranno forse modificandolo, ricavarne una qualche utilità nella cura dei tumori carbonchiosi, ed altre affezioni degli animali domestici.

Sul modo di fare il fieno ne' tempi piovosi: nuove esperienze e dilucidazioni del prof. Moll *e di* Gayot.

Il prodotto dei prati naturali ed artificiali, che la siccità ed il freddo talvolta riducono alquanto meschino, è pure minacciato di rovina dalle pioggie minute che di frequente ci porta un cambiamento di temperatura.

Ecco quindi la opportunità di ricordare agli agricoltori il metodo detto alla *Klappmeyer*, destinato specialmente a *fare il fieno* in caso di tempi contrarj. Perciò noi riprodurremo quanto il prof *Moll* e il sig. *Gayot* hanno scritto non guari nel *Journal d' Agricolture pratique.*

Questo metodo è in Germania conosciutissimo. Dopo che l' agricoltore tedesco, di cui porta il nome, ce ne diede la descrizione, or sono sessanta e più anni, quasi tutte le opere di agricoltura ne parlarono lodandolo più o meno dettagliatamente. E il prof. *Moll* avrebbe potuto limitarsi a ricordarlo, rimandando i lettori ad un trattato qualunque di agricoltura, ove quanto ha letto non gli paresse tanto incompleto, o almeno così poco conforme alla esperienza da lui fatta nel 1853, da indurlo a sospettare che la maggior parte degli scrittori non l' abbiano mai applicato.

Per altro non è cosa da sorprendersi, essendochè in questo metodo tutto è in opposizione agli usi comuni; e sembra quasi che si voglia trasformare il fieno in concime. Ma non basta: vi è pericolo che nasca la combustione spontanea; è costoso; è applicabile soltanto in grandi proporzioni, e finalmente sembra non esservi via di mezzo fra un completo successo ed un' assoluta perdita.

Tutto ciò basta perchè molti esitino ad usarlo, fra' quali confessa essere il *Moll;* per cui, altra volta, l' ha descritto e

raccomandato come semplice teoria. Nè ci voleva che la circostanza di pioggie continue nell'anno scorso, al tempo di far il fieno, e la quasi certezza di non poterlo salvare col metodo comune, per risolverlo ad abbracciare il metodo in discorso, il quale quantunque pericoloso pure offriva qualche speranza di successo. Quindi l'adottò, e non come semplice esperienza, ma in grandi proporzioni: al momento prefisso, si trovò avere sette mucchi in una volta da 5 a 30 e più carrettate ciascuno. Nel paese tutti lo ritenevano come assolutamente pazzo; lo che fu di buon augurio per lui. Infatti, non senza rammarico aveva osservato che, per ispirito di contraddizione, o per altri motivi, la sua coltivazione prendeva il tristo piacere di dare frequenti smentite alle previsioni dei vicini. Ciò sia detto senza il più piccolo biasimo; anzi gli giova credere, che la pratica locale molto sovente tocchi nel segno. Ma in attenzione di questo, prese nota del fatto.

Ecco, in due parole, il metodo *Klappmeyer* qual è descritto nella maggior parte delle buone opere. Nel terzo giorno dacchè si è falciato il prato, si unisca l'erba in grandi mucchi, spesso pigiandola e premendola quanto è possibile regolarmente. Poche ore dopo nasce la fermentazione, la quale progredisce rapidamente. Quando è giunta al punto che il calore non permette di tenere la mano entro il mucchio, allora lo si disfà, quand'anche il tempo fosse cattivo. Qualche ora, sia giorno o notte, basta per seccare sufficientemente il fieno e per metterlo in istato di poterlo collocare nel fienile o per rifarlo in mucchio. Diviene scuro, ma è dolce, saporito, conserva tutte le foglie, e acquista un odore mielato che piace agli animali. Tutto si guasterebbe se i mucchi non si disfacessero al momento preciso.

Tale descrizione fa vedere siccome trattasi di una operazione piuttosto delicata. Per seguire scrupolosamente l'ultima indicazione, sarebbe mestieri che ad ogni mucchio vi fosse giorno e notte un guardiano: nè sarebbe superfluo un termometro.

Fortunatamente però tali norme non sono di un' assoluta osservanza.

Senza entrare nei dettagli delle sue esperienze il prof. *Moll* dice aver provato sull' erba di un prato umido, sul *trifoglio incarnato*, sul *trifoglio* ordinario misto a *larghetta*, *erba medica*, e per ultimo sulle *veccie d' inverno* mescolate ad *avena* ed a *segale;* che ha fatto i mucchi uno, tre, quattro e cinque giorni dopo la falciatura, e composti da 5, da 10 a 12 e da 30 e più carrettate. Dice finalmente che non ha fatto un solo mucchio, senza più o meno di pioggia; circostanza forse sfavorevole. Ed ecco il riassunto delle sue osservazioni:

Una delle prime condizioni del successo si è che il mucchio sia fatto regolarmente; e ciò è tanto più necessario quanto più l' erba è grossa e secca.

I grandi mucchi da quindici a venti carrettate almeno sono da preferirsi, sopra tutto quando l' erba è grossa, e secca: quelli da cinque carrettate o meno sono cattivi.

L' erba ancora verde (tagliata la vigilia) e quella per tre quarti secca si riscaldano senza fermentare: lo che avviene pure dell' erba a fusti grossi, come quella di veccie commiste a segale ed a trifoglio incarnato.

Il riscaldamento dipende non solo dalla natura dell' erba e dalla grandezza del mucchio, ma anche dalla temperatura. Un vento forte, dalla parte d' onde soffia, impedisce la fermentazione.

È d' opinione, che questo riscaldamento porti la combustione spontanea solo allora quando il foraggio è ormai secco, e ridotto in mucchi dopo bagnato dalla pioggia.

La più alta temperatura da lui osservata è di 70.°

Ha lasciato alcuni mucchi, sul luogo da quattro a quindici giorni. Dopo quattro giorni, l' erba (*veccie*), quantunque calda (40°), aveva preso appena una tinta gialla al centro: al quinto giorno, i due mucchi trattati in tal guisa, presentavano le condizioni seguenti: il centro era scuro carico; la

massa era viscosa quasi compatta di uno squisito odore di miele: e questa massa potevasi levare a strati, che rivoltavansi, avendo cura di garantirsi dal calore con dei sacchi. Lo strato esterno, di uno spessore di $0^m 30$, era bagnato, giallastro e di un cattivo odore; poi veniva una zona concentrica di $0^m 50$ circa di larghezza, in cui l'erba scura siccome al centro, era coperta di muffa. La base e la sommità, per lo spessore di un metro circa, presentavano lo stesso fenomeno.

Non bisogna disfare i mucchi colla pioggia.

Riepilogando, dice: che si può mettere in mucchio qualunque erba, cioè tagliata da più o meno tempo; e che, senza inconvenienti, si può oltrepassare di molto il momento indicato per disfare detti mucchi. Basta far questo prima che la muffa o *bianco* appaja sulla seconda zona; cosa che perciò dovrà essere attentamente sorvegliata.

Semplificato così, il metodo *Klappmeyer* (sempre però più costoso dell'ordinario), dice il prof. *Moll*, riesce ovunque di facile applicazione, e presenta un ottimo mezzo per salvare una raccolta di erba minacciata dalla pioggia.

Dieci anni fa, anche il sig. Gayot dovette ricorrere al sistema *Klappmeyer*. Aveva egli la direzione della mandria di Pompadour, dove il raccolto del fieno era tanto considerevole da bastare al regime di duecento animali circa, cioè stalloni, cavalli da razza e allievi di ogni età, ed inoltre molti cavalli da servizio, ed otto paja di buoi da tiro.

Dopochè la stagione corse favorevolissima sotto ogni rapporto, divenne assai cattiva, senza speranza che si cangiasse sì presto. La prima erba abbondante e bella, allora oppressa dall'acqua e indebolita, piegavasi sopra sè medesima, e coricavasi; i piccoli gambi ingiallivano, e dappresso terra cominciavano ad imputridire.

L'urgenza era grave; ci voleva una pronta risorsa. In simile congiuntura il *Gayot*, che aveva pure scritto sul metodo *Klappmeyer*, inculcandolo per semplice teoria, non du-

bitando di tutte le difficoltà inseparabili da cosiffatta innovazione; rilesse allora la descrizione che raccolse da altri, e trovò che essa lasciava molto a desiderare, e che in quelle frasi, più o meno convenientemente adattate vi erano piuttosto vaghe generalità che nozioni concrete e precise. Fu dunque grave il suo imbarazzo: trattavsi di metter la mano in pasta, di fare una bella e buona pratica.

D' altra parte egli non era che un mandatario responsabile, piuttosto incaricato di camminare sulla via del passato che d' introdurre nuovi sistemi. Guai se falliva nelle sue prove senza utilizzare di tale raccolta già compromessa; se, in luogo di ridurre in fieno mediocre o anche cattivo, tutta l' erba, poco fa tanto ricca di speranze, non si ricavava che del letame! Al suo fianco nessuno per illuminarlo o consigliarlo; nessuno per sostenerlo o dirigerlo. In caso di rovescio, stava sovra di lui un diploma d' incapacità, o almeno una riprensione amara; da ogni parte le risate, e la sicurezza di sentirsi ripetere da mille bocche: egli è matto! E anche nel caso di riuscita, il biasimo poteva egualmente colpirlo, perchè il *fieno* ottenuto con questo sistema ad un semplice esame, non offre tutte le apparenze di quello di buona qualità. Guardato superficialmente, lo stesso successo poteva formare oggetto di censure. Effettivamente la prudenza esigeva ch' ei rimanesse fedele al vecchio sistema; e la modestia gli ricordava quel detto tramandato con tanta cura da coloro che amano la quiete, la pace e la tranquillità: « *a monte soprattutto lo zelo.* »

Frattanto egli aveva in consegna animali preziosi; tutto il *relativo personale*, nel giorno dell' ispezione generale, dovea comparire in bello stato, in condizione brillante, in progresso di prosperità. Bisognava evitare le malattie e le perdite; provvedere a tutti i loro bisogni; spingersi per una via saggia e sicura, verso una perfezione di forme affatto inconciliabile con una cattiva igiene, con un alimento povero o malsano. Il barometro indicava un seguito di giornate cattive.

E in tal caso che cosa restava a fare? Abbandonarsi animosi all'ignoto, e tentare un rimedio estremo. Impertanto fu prima cura mandare un gran numero di falciatori nei prati, e comunque sotto la pioggia con fatica tagliassero quelle erbe già calcolate perdute, pur tuttavia l'opera fu presto compiuta. Quindi il sig. *Gayot* postosi alla testa dei lavoratori, dando l'esempio e quasi moltiplicandosi perchè si facesse il meno male possibile, fece riunire in piccoli mucchi, da cinque a dieci carrettate, l'erba ancora verde, ma per altro ben floscia. Le braccia non mancavano; l'opera fu rapidamente condotta.

I piccoli mucchi, con tutta cura composti, furono censurati dai più intelligenti; i vecchi avrebbro pianto, ed i giovani ridevano con tutto piacere. Eravi perfino della gente dabbene, che progettava una salutare denunzia al prefetto o al ministero. Nessuno se ne stava indifferente: i meno malevoli si limitavano ad alzare le spalle. Il povero direttore della mandria aspettava gli effetti della fermentazione, correndo da un mucchio all'altro, fragacchiandoli tutti col termometro alla mano: non sognando la notte che putrefazione o combustione spontanea! Ma la temperatura era bassa, l'erba era bagnata; il riscaldamento avveniva con lentezza estrema; nè ha trovato oltre a 50°: questa temperatura bastò esuberantemente alla disseccazione delle erbe, e al loro cambiarsi in fieno di buona qualità. Spieghiamoci:

Col metodo *Klappmeyer*, il *Gayot* ha sempre creduto ottenersi un fieno più adattato all'ingrasso del bestiame, di quello fatto secondo il metodo ordinario. Quindi dovette tenersi in guardia contro tale risultato; evitare la cottura delle erbe: e far in modo da cavare un foraggio le di cui qualità non fossero molto diverse da quelle dei fieni comuni più convenienti all'alimento del cavallo di puro sangue. Questo vuol essere mantenuto in carne, e in buona condizione, secondo l'espressione stabilita; ma tutto ciò che lo spinse ad ingrassarsi, o all'obesità, distrugge in esso i principii di forza e

di resistenza, nei quali consistono tutti gli elementi della sua forza e del suo valore venale. Per cui le considerazioni che militano in favore del metodo *Klappmeyer* quando il prodotto debba destinarsi ad animali da macello, sono tali da doverlo respingere quando trattisi destinarlo al mantenimento di cavalli, e soprattutto de' cavalli di sangue.

Questa prima idea aveva condotto il *Gayot* a modificare il sistema *Klappmeyer* in modo da non ottenere un fieno cotto da tagliarsi col falcione, e nemmeno quel fieno *bruno* tanto diverso dal nostro, ma soltanto un foraggio bensì meno bello all' occhio, ma che si possa affastellare come l' ordinario. Attento osservò quindi i mucchi, affine di aprirli prima che esalassero cattivo odore, o apparisse la muffa o *bianco*, o si convertissero in una *massa viscosa e compatta*. Adottò un metodo speciale che sta fra il comune e quello insegnato da *Klappmeyer*; ed ogni speranza fu vinta. I mucchi vennero aperti due o tre volte, e alcuni (quelli dei bassi fondi) quattro volte, poi chiusi di nuovo prima di notte; e l' erba si convertì compiutamente in fieno, uniformemente, e con esito felicissimo.

È impossibile raccogliere fieno migliore e più bello. Una razione di questo fieno collocata nella rastrelliera vicino ad una razione del comune di prima qualità, sempre venne preferita dagli animali a cui fu lasciata libera scelta. Tale esperienza, parecchie volte ripetuta cogli stessi animali e con animali diversi; giovani o vecchi, ha tolto ogni dubbio in proposito. Quanto agli effetti nutritivi, niente di singolare fu osservato durante l' anno sui molti animali che consumarono questo foraggio, il cui modo di distribuzione non esigeva alcuna particolare precauzione.

Non altro si parlava in paese che della risoluzione stravagante presa da *Gayot* di aver letame invece di fieno! La *fama* gli procurò visitatori. Uno de' suoi vicini, più accorto e più di buona fede, imitò l' esempio, e se ne trovò tanto contento che si decise a confezionare tutti i suoi fieni con questo sistema.

Riepilogando quanto si è detto, vedesi chiaro, che il metodo *Klappmeyer* puro:

È pratico ed eccellente, ma che bisogna conoscerlo;

È sicuro di salvare raccolti, che vanno perduti usando soltanto gli ordinarii sistemi;

Può essere modificato nella sua materiale applicazione e dare foraggi di aspetto e proprietà diverse, secondo che vengono destinati al consumo di animali di specie cavallina o di bestiame da ingrasso, tutti sono egualmente di buona qualità e molto appetiti dagli animali, siano *cavalli*, *buoi* o *montoni*;

Costa un poco più del metodo ordinario, però solo allora quando *questo non è impedito nella esecuzione da un tempo contrario*; non costa di più a circostanze pari;

È produttivo quanto l'altro è distruttivo: nel qual caso le spese non sono da paragonarsi.

E riguardo alla combustione spontanea delle erbe, sembra un fatto assai raro; il *Gayot* ci crede pochissimo. Egli ha fatto innalzare montagne di erbe cattive, tratte da terre abbondantemente concimate e rivoltate di nuovo con profondi lavori, nella speranza di scorgere, svegliandosi, uno di quegl' incendii che avevano con tanta pena distratto il suo sonno in molte notti: pure non ottenne combustione spontanea, quantunque abbia osservati gli altri fenomeni d'una fermentazione la più violenta.

In alcuni paesi, come nel Modonese, questo fieno è distinto dall'altro col nome di *fieno nero*, ed è molto stimato.

(*Dal Coltivatore*)

La Sida filacea.

Coi pochi grani di semente (scrive da Resteja il gentilissimo sig. avv. *Candiani*) che da Parigi mi mandava l'egregio abate *Berlese*, ho tentato nella scorsa primavera la

prova in questo mio piccolo podere. Seminati sul finire di marzo in terra preparata con poco terriccio, ho veduto crescerne i fusti all'altezza di oltre due metri, senza altre cure fuorchè quella di tenerli mondi dalle erbe.

Raccolta nel settembre quanta più semente ho potuto, sottoposi gli steli al processo comunemente usato pel canape, ed ottenni un prodotto di una fibra fortissima e lucidissima. Questa riuscita, che, avuto riguardo alle particolari circostanze di un primo esperimento, posso chiamare fortunata, mi ha incoraggiato a proseguire la prova in maggiori proporzioni; e nel vegnente anno la tenterò in diversi luoghi di differenti terreni!

Ove la Sida filacea corrispondesse, allignando in queste nostre terre così come fece nel mio esperimento, l'altezza e grossezza a cui giungono i gambi, e la conseguente abbondanza del prodotto, la renderebbero certamente preferibile al canape.

Raccolta a tempo opportuno, prima cioè che porti semente, ciò che io non potei fare, più che altro dovendo aver riguardo alla propagazione; e fatta macerare in acqua pura, che a me mancava per la prolungata siccità, e per non poter valermi di quella del fiume Livenza, troppo fredda e corrente: riuscirebbe forse anco finissima e bianchissima e preferibile allora al lino stesso. »

L'egregio sperimentatore offre pure alcune sementi, ad oggetto di moltiplicare le esperienze, e rendere più presto diffusa la coltivazione in caso di riuscita.

Nell'avvertire di questa esperienza i nostri lettori, li avvisiamo pure che in altra occasione torneremo sopra questo argomento.

OPERETTE AGRONOMICHE

DI

G. F. M. CONTRI

Professore di Agraria nella Pontificia Università di Bologna, Tip. Gov. alla Volpe; Vol. 2.° e 3.° prezzo baiocchi 70 per ciascheduno.

Nel fascicolo di Novembre e Decembre del decorso anno 1853 a pag. 481, abbiamo già parlato di questa bella opera di Agricoltura, in occasione di vedersi pubblicato il primo volume delle Lezioni di questo illustre Cattedratico. In oggi poichè veniamo presentati del secondo volume delle sue Lezioni, e del primo volume degli Opuscoli Agrari, accresciuti con note ed illustrazioni, non possiamo a meno di rifferirne di nuovo ai nostri lettori, quello che realmente pensiamo intorno ai medesimi. E per vero dire quando si faccia riflesso, che le 40 Lezioni finora pubblicate contengono il sunto delle migliori cose insegnate dalla cattedra ai moltissimi suoi uditori negli anni decorsi, le quali tanto onorarono questo nostro illustre Professore, non dobbiamo se non se applaudire di nuovo, siccome già fece ognuno che ebbe ad ascoltarle dalla sua voce, od a leggerle di recente. Noi vi scorgemmo difatti vasta e rara erudizione, ordine bello, dicitura purgata ed elegante, ragionamento sodo e positivo di spesso, tal altra volta però condito da quei vezzi che risvegliano una fantasia amica dello esperimento e dell' utile progresso. Vi si scorge insomma un agronomo che è persuaso esservi negli attuali metodi e regole, molto da togliere, da innovare, da migliorare, quando però si proceda dal coltivatore colla debita saviezza e prudenza.

Crediamo quindi opportuno trascrivere, per norma dei lettori, le materie notate nell' indice dei volumi già pubblicati, certi che l' illustre autore vorrà continuare e completare queste pubblicazioni per suo onore, per comodo dei discepoli, e per utile e decoro di questa nostra Università e Provincia.

I Compilatori.

Indice delle Lezioni, Volume 1.°

Lezione I. Letta all' Orto Agrario della Pontificia Università di Bologna, il 18 novembre 1834. — II. Letta all' Orto Agrario della Pontificia Università di Bologna, il 4 dicembre 1834. — III. Della Proprietà in generale ed in particolare, delle diverse specie di Proprietà riguardanti la coltivazione, non che delle variazioni e mutamenti di esse Proprietà. — IV. Applicazione dei Principii generali. — V. Intorno al Commercio per ciò che riguarda l' Agricoltura. — VI. Continua l' argomento della Lezione precedente, e più particolarmente si discorre di quelle Leggi che hanno una stretta relazione coll' Agricoltura, e la riguardano indirettamente, ma con molta efficacia. — VII. Continuando l' argomento delle due precedenti Lezioni, si tratta in particolare di quelle Leggi che riguardano la divisione delle terre relativamente all' Agricoltura. — VIII. Continua sempre l' argomento delle Lezioni precedenti, ed in questa particolarmente si esamina l' influenza di alcune Leggi sull' Agricoltura, e sulla giusta divisione e riparto delle terre. — IX. Della divisione, e riparto delle terre in relazione al numero degli operai che le coltivano. — X. Cenni generali intorno alle servitù, e diritti diversi che percuotono i fondi, ed intorno agli effetti che producono sulla coltivazione. — XI. De' fondi Comunali in genere, ed in particolare delle Partecipanze, con che incidentemente si tocca di alcuni altri oggetti intorno ai quali l' amministrazione pubblica spiega una più speciale influenza agronomi-

camente considerata. — XII. Dell' affitto in genere. — XIII. Di quelle condizioni, e di que' patti che riguardano in generale il contratto d' affitto. — XIV. Del contratto di Enfiteusi in generale, e delle condizioni relative. — XV. Del Proprietario Coltivatore. — XVI. Dell' Agente e dell' Operajo. — Note e Citazioni.

Indice delle Lezioni, Volume 2.°

Lezione XVII. Preliminare alla parte fisica dell' Agronomia. — XVIII. In cui brevemente si espongono intorno all' organizzazione delle piante quelle elementari nozioni che più interessano l' Agronomo, e vi si tratta in particolare del seme. — XIX. In cui si continua la descrizione del Vegetabile, ed in particolare vi si tratta degli Organi fondamentali, detti altrimenti Organi della nutrizione. — XX. De' rami, delle foglie, ed in particolare ancora di tutti quegli organi che dai Botanici vengono detti o Amminicoli, o Armi, o Svernatoi. — XXI. Della Fruttificazione. — XXII. Della terra in generale, ed in particolare della coltivabile. — XXIII. Si espongono quei principii che possono essere di scorta all' Agronomo nell' Analisi del Terreno Coltivabile. — XXIV. Nozioni generali intorno agli elementi del Vegetabile. — XXV. Della fertilità della Terra. — XXVI. Nozioni generali che riguardano il conoscere praticamente le qualità varie dei terreni coltivabili. — XXVII. Intorno ai materiali immediati del Vegetabile. — XXVIII. Del Germogliamento del Seme. — XXIX. Alquante nozioni di Fisiologia Vegetale per quel tanto che è più essenziale a sapersi dall' Agricoltore intorno alla vita, intorno all' accrescimento, ed in generale intorno alla nutrizione delle Piante. — XXX. Continua l' argomento della Lezione precedente ed in particolare si tratta delle foglie, e delle loro funzioni. — XXXI. Continua l' argomento delle precedenti Lezioni, ed in particolare si tratta

della nutrizione delle piante e degli Agenti della Vegetazione. — XXXII. Nozioni fisiologiche intorno alla fioritura ed alla fruttificazione, applicate allo studio dell' Agricoltura. — XXXIII. Degli ingrassi meccanici in generale ed in particolare delle Colmate. — XXXIV. Continua l' argomento della precedente Lezione, e si tratta in particolare della Marna. — XXXV. Continua l' argomento delle due precedenti Lezioni e si tratta in particolare dell' uso delle specie di Calce. — XXXVI. Degli ingrassi Chimici in generale, ed in particolare delle terre cemeteriali, della Torba, della Lignite, del Carbon fossile, e di altre sostanze di analoga natura. — XXXVII. Degli ingrassi Chimici in generale, ed in particolare delle principali specie di sterco. — XXXVIII. Continua l' argomento della precedente Lezione, e fatto un cenno degli ingrassi Chimici di origine vegetabile, si passa a trattare degli ingrassi composti, e particolarmente de' Letami. — XXXIX. Della economia de' Letami. — XL. Di alcune pratiche agrarie che si riferiscono al migliorare la condizione dei terreni, ed appartengono in qualche guisa alla serie degli ingrassi.

Indice degli Opuscoli Agrari, Volume 1.°

Istruzione agli Agricoltori ecc. sul coltivamento del Pomo di Terra. — Al Lettore. — Indirizzo a Sua Eminenza Reverendissima il sig. Card. Arcivescovo Oppizzoni premesso all' Edizione prima. — Circolare del lodato Eminentissimo ai Vicarii Foranei della Diocesi di Bologna data il 19 febbraio 1817. — Proemio. — Note. — Indice de' Capitoli. — Tavola che indica il progresso di detta coltivazione. — Sperienze, ed osservazioni intorno all' uso della macchina proposta dal sig. Christian per preparare la Canapa senza Macerazione. — Nota aggiunta nella presente Edizione. — Tavola che rappresenta la Macchina del Christian. — Articolo di un Anonimo relativo al precedente Opuscolo, ed

inserito nel Giornale Arcadico dell' anno 1820 Quad. VII. — Nuove Sperienze intorno all' uso di detta Macchina, lettera del Prof. Contri al Ch. Prof. Orioli estratta dalle Effemeridi Letterarie di Roma 1821. — Intorno all' uso de' concimi ec. — Note al detto Articolo. — Discorso intorno alla Nobiltà dell' Agricoltura. — Note relative al precedente Discorso. — Intorno alla questione proposta relativa al grado di fermentazione necessaria ai letami. — Generali osservazioni relative all' insegnamento dell' Agronomia. — Note relative. — Disegno che mostra lo Stato dell' Orto Agrario nell' anno 1812. — Della necessità di estendere gli esperimenti in Agricoltura e di migliorarne i metodi. — Osservazioni intorno al Governo del Baco da Seta. — Note relative. — Riflessioni intorno allo stato presente della Meteorologia. — Note relative. — Intorno alle scritte coloniche ecc. — Note al detto articolo. — Sulla malattia della Vite ecc.

Risultamenti del concorso aperto dalla Società di incoraggiamento di Francia intorno alla malattia delle vigne: nuovo premio proposto.

Ora fa un anno fu pubblicato il programma del concorso aperto dalla Società d'incoraggiamento di Francia per i premii da darsi a coloro che avrebbero fatto le migliori ricerche intorno alla malattia delle vigne. In oggi dobbiamo rendere conto dell'opinione emessa dalla predetta Società, nella sua tornata del 14 luglio, sulle varie memorie che le furono inviate.

I premii da essa proposti erano i seguenti: uno di lire 3000 per il miglior lavoro sui caratteri e sulla natura della malattia delle vigne; altro premio di lire 3000 per la scoperta del mezzo più efficace a guarirla; finalmente premii d'incoraggiamento di lire 1000 e di 500, facienti insieme la somma di lire 6,000 per gli autori di lavori che più si sarebbero accostati allo scopo, o che avessero dato a conoscere fatti importanti intorno alla storia della sua malattia e della sua guarigione. Cento sedici memorie vennero inviate al concorso che fu chiuso il 31 dicembre 1853.

Nella sua tornata del 14 luglio, il Consiglio d'Amministrazione della Società, presieduta dal sig. *Dumas*, senatore, membro dell'Accademia delle Scienze, ha deliberato che i due premii non erano stati guadagnati, ma che vi era luogo a decretare alcuni incoraggiamenti. Ha quindi votato in primo luogo un incoraggiamento di 1000 fr. ciascuno:

1. Al sig. *Gontier*, di Montrouge, vicino a Parigi, per l'applicazione del fiore di zolfo.

2. Ai sigg. *Targioni Tozzetti* e *Bechi* di Firenze per la loro memoria sulla natura della malattia, e per il loro lavoro d'analisi chimica dell'uva.

In secondo luogo otto incoraggiamenti di 500 fr. ciascuno:

1. Al sig. *Gasparini* di Napoli, per la sua descrizione dell' *Oidium Tuckerii* e la storia del suo sviluppo.

2. Alli sigg. *Polli* e *Bonzanini* di Milano, per la buona direzione delle loro esperienze sui diversi modi curativi.

3. Al sig. *Camillo Leroy*, decano della facoltà delle scienze di Grenoble, per la sua Storia dell'andamento della malattia;

4. Al sig. *Heuzé*, di Grignon, per i suoi sforzi a diffondere l'uso del fior di zolfo, a far eseguire e a dirigere le esperienze su di una grande scala.

5. Al sig. *Guillot di Munfarel*, d'Avignone, per le sue esperienze sul vapore dell'acqua bollente.

6. Alli sigg. *Malapert* e *Collinet*, di Poitiers, per le numerose loro esperienze sui diversi metodi curativi.

7. Al sig. *Lefèvre-Chabert*, per la sua inchiesta sull'andamento e sulle varie fasi della malattia.

Queste ricompense saranno distribuite in una prossima adunanza generale.

Il ministero dell'agricoltura, del commercio e dei lavori pubblici avendo stabilito che 1000 fr. fossero aggiunti dal governo ai premii proposti dalla Società, il Consiglio deliberò che un nuovo concorso venisse ora aperto, e fosse quindi chiuso il 31 dicembre prossimo; che i diritti degli antichi concorrenti fossero compiutamente riservati, e che tutti i dotti o pratici che si occupano delle vigne venissero invitati a prendervi parte.

La Società d'incoraggiamento per l'industria nazionale, propone dunque di nuovo:

1.° Un premio di 10,000 fr. per l'inventore di un mezzo preventivo distruttore il più valevole contro la malattia delle vigne;

2.° Un premio di 3,000 fr., per l'autore del miglior lavoro sulla natura della malattia che attacca le vigne.

Incoraggiamenti di 1000 o di 500 fr. facienti insieme riuniti la somma di lire 6000, per gli autori che maggiormente si avvicineranno allo scopo o che avranno instituite le migliori sperienze o ricerche sulle cause della malattia, sulla propagazione dell' *Oidium*, sui mezzi preservativi o curativi da impiegare, sugli apparecchi i più adattati per applicare i rimedii indicati, sovra tutti gli altri fatti proprii ad arrecare lume sulla questione.

Le memorie, descrizioni, notizie e documenti destinati a dimostrare i diritti dei concorrenti, saranno diretti alla segreteria della Società d'incoraggiamento per l'industria nazionale, contrada *Bonaparte*, 44, a Parigi, e dovranno essere consegnati innanzi del 1.° gennaio 1855.

Nuova macchina a vapore.

Troviamo nei giornali inglesi, dice il *Bollettino scientifico di Torino*, alcuni ragguagli pieni d'interesse sopra una nuova invenzione, che potrebbe, se essa realizza tutto ciò che promette, operare una rivoluzione considerevole nella navigazione a vapore. Per questo nuovo sistema, le ruote ad elice si trovano soppresse, e l'azione motrice è tutta interna; sono evitati i rivolgimenti, l'agitazione stessa dell'acqua è impercettibile, se questo non è come risultamento del cammino dello stesso naviglio: ogni scossa emanante dalla macchina disparisce, e tutto ciò senza nuocere alla forza ed alla velocità, diminuendo considerevolmente la combustione del combustibile. L'invenzione di questo nuovo sistema di propulsione è dovuto al signor Ruhven di Edimburgo; essa è applicata ad un brick, il cui aspetto esteriore non ha niente

che rilevi il vapore; esso è affatto simile ad un semplice veliero, all'eccezione di due buccolari esterni alla parte posteriore. La sua alberatura è affatto quella di un veliero ordinario. L'invenzione consiste in una cassa a prova di acqua situata in fondo alla cala, la quale comunica con l'acqua col mezzo di forami operati in fondo al naviglio e notabilmente aperti. Per questi orifizii, l'acqua s'introduce nella cassa, in seno della quale si trova una ruota motrice orizzontale: tostochè il vapore è messo in comunicazione con la ruota, il che si ottiene per mezzo della stanga che pone in movimento i due stantuffi, questa ruota gira con rapidità e spinge l'acqua entro i due buccolari, i quali la versano al di fuori del naviglio. L'acqua tolta dalla cassa per la ruota si trova naturalmente sostituita dalla propria pressione del naviglio sull'acqua stessa. Per mezzo di un movimento di rotazione parziale data ai due buccolari, o solamente ad uno di essi, si ottengono diversi effetti, sia un'addizione alla forza propulsiva, sia un allentamento di velocità, sia il fermarsi completamente, malgrado il viaggio a piena forza della macchina, sia infine dei viramenti di bordo rapidi ed a volontà. Questo brick ha 100 piedi inglesi di lunghezza; la sua macchina è della forza di 30 cavalli solamente: esso è destinato alla pesche di Scozia. Benchè si conti poco sulla prestezza di costruirlo secondo il nuovo sistema; esso non fila meno di undici nodi all'ora.

Telaio elettrico Bonelli.

Si hanno notizie soddisfacentissime da Berna, dove, come già venne annunziato, si stanno costruendo, sotto la direzione del celebre Hipp e del meccanico della società, i telai modelli dell'*elettro-tessitura.* Pel giorno 4 del prossimo ven-

turo novembre ne partirà uno per Torino, tutte le parti del quale corrisposero perfettamente alle prove. Tanto questo come un altro che arriverà alla fine di detto mese serviranno di tipo alla costruzione di parecchi da farsi qui in Torino in un' officina a tal uopo acquistata dalla società e coll' aiuto di macchine speciali già ordinate e che si attendono in breve.

Il Comitato di direzione, prima di accettare alcuna delle molte domande e proposte fattegli, credette utile premettere l' invio nelle principali città manifatturiere di telai costruiti sotto gli occhi dell' inventore, per assicurare dovunque la riuscita di sì straordinario trovato.

Tosto arrivato il telaio di cui sopra, il Comitato darà avviso del giorno nel quale si farà la prima riunione generale degli azionisti.

— La Società universale per l' incoraggiamento delle arti e dell' industria, fondata a Londra nel 1851, ha conferito, nella sua seduta del 14 corrente, al cav. Bonelli il titolo di vice-presidente onorario della Società stessa.

Questa testimonianza di simpatia proveniente da uomini noti per la loro benemerenza all' industria e alle arti, è prova del gran conto in cui è tenuta anche all' estero la grandiosa invenzione del Bonelli, che torna sempre a maggior decoro ed utilità del nostro paese.

I Compilatori.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Agosto 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.o				TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra							IGROMETRO A spirale di Avena					Nelle 21 Ore		
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27. 8.72	27. 8.60	27. 8.64	27. 8.75	27. 8.67	+18.0	+21.5	+25.0	+21.8	+21.6	+27,2	+16.5	50,0	40,0	31,0	31,0	38,0	. . .	O. S. O.	Misto
2	27. 8.72	27. 7.75	27. 7.26	27. 6.88	27. 7.65	+18,0	+19,8	+24,3	+20,5	+20,6	+25,2	+17,2	48.0	29,0	19,0	25,0	30,2	. . .	Var.	»
3	27. 6.95	27. 6.33	27. 6.54	27. 6.81	27. 6.66	+19,5	+23,2	+24,6	+21,8	+22,3	+26,2	+18,5	52,0	28,0	9,0	3,0	23,0	. . .	Sud.	»
4	27. 7.36	27. 7.36	27. 7.30	27. 7.36	27. 7.35	+18.0	+20,7	+23,5	+21,0	+20,8	+25,5	+16,0	30,0	30,0	20,0	11,0	22,7	. . .	N. O.	»
5	27. 7.35	27. 7.71	27. 7.41	27. 7.38	27. 7.46	+18,8	+21,5	+23,0	+19,0	+20,6	+23,5	+15,8	28,0	21,0	0,0	3,0	13,0	. . .	Var.	»
6	27. 8.20	27. 8.18	27. 7.88	27. 7.80	27. 8.01	+17,2	+20,8	+19,8	+18,0	+18,9	+22,3	+15,0	10,0	12,0	21,0	27,0	17,5	. . .	Sud.	»
7	27. 8.16	27. 7.86	27. 7.18	27. 7.58	27. 7,60	+16,8	+20,8	+21,2	+18,3	+19,3	+22,0	+14.8	50,0	32,0	28,0	37,0	36,7	. . .	»	»
8	27. 8.30	27. 8.14	27. 8.27	27. 8.66	27. 8,34	+15,5	+18,5	+17,8	+17,0	+17,2	+20,5	+14,5	45.0	38,0	70,0	60,0	53,2	0,0050	Var.	»
9	27. 9.39	27. 9.57	27. 9.11	27. 9.18	27. 9.31	+15,6	+19,0	+22,5	+20,2	+19,3	+23,0	+14,3	62,0	42,0	22,0	28,0	38,5	. . .	O. N. O.	»
10	27. 9.31	27. 9.21	27. 9.01	27. 8.54	27. 9.02	+17.0	+21,5	+20,8	+19,0	+19,6	+22,7	+15,2	52,0	39,0	33,0	38,0	40,5	. . .	E. N. E.	»
11	27. 7.62	27. 7.12	27. 6.85	27. 7,04	27. 7.16	+16.0	+20,0	+22,7	+17,0	+18,9	+22,8	+15,5	76,0	68,0	51,0	76,0	67,7	0.0120	N. E.	»
12	27. 8.46	27. 8.58	27. 8.43	27. 8.78	27. 8.57	+16,2	+19,5	+22,2	+18,8	+19,2	+23,6	+15,2	96,0	85,0	55,0	55,0	72,7	0,0020	Est.	»
13	27. 9.42	27. 9.19	27. 8.88	27. 9.04	27. 9.14	+16.5	+19,0	+21,5	+19,5	+19,1	+24,6	+14,2	77,0	62,0	48,0	38,0	56,2	. . .	»	»
14	27. 9,67	27. 9.67	27. 9.41	27. 9.42	27. 9,54	+16.8	+20,0	+22,8	+20,8	+20,1	+24,8	+14,2	55,0	52,0	44,0	43,0	48,5	. . .	»	»
15	27. 9,40	27. 9,03	27. 8.71	27. 8.61	27. 8.93	+17,8	+21,0	+22,8	+20,5	+20,5	+25,0	+15,8	59,0	48,0	39,0	40.0	46 5	. . .	E. S. E.	»
16	27 9,29	27 9,19	27 8.74	27. 8,37	27. 8,90	+16.8	+20,2	+22,2	+20,5	+19,9	+23,2	+16,0	61,0	55,0	45,0	38.0	49,7	. . .	Var.	»
17	27. 9.36	27. 9,39	27. 8.87	27. 8,54	27. 9.04	+17,8	+21,2	+23,8	+20.3	+20,8	+25,0	+16,5	45,0	38,0	13,0	0,0	24,0	. . .	»	»
18	27. 8,35	27. 8.05	27. 8,49	27. 9,49	27. 8,59	+15.3	+19,8	+21,8	+18,8	+18,9	+23,6	+15,2	18,0	23,0	12,0	27,0	20,0	. . .	N. N. O.	»
19	27.10,14	27.10,19	27. 9,59	27. 9,49	27. 9.84	+14.0	+18,3	+20,8	+18,2	+17,8	+22,8	+12,8	75,0	51,0	31,0	25,0	45,5	. . .	Est.	»
20	27. 9,44	27. 8,97	27. 8,62	27. 8,97	27. 9,00	+13,5	+19,2	+20,0	+18,3	+17,7	+22,5	+12,2	45,0	33,0	27,0	28,0	33,2	. . .	»	»
21	27. 9,96	27. 9,98	27. 9,51	27. 9,25	27. 9,68	+15,0	+18,8	+20,8	+19,0	+18,4	+24,5	+14,0	50,0	38,0	27,0	25,0	35,0	. . .	»	»
22	27. 9,02	27. 8,95	27. 8,32	27. 8,27	27. 8,64	+16,5	+20,3	+23,2	+18,8	+19,7	+25,2	+15,2	40,0	33,0	22,0	28,0	30,7	. . .	N.	»
23	27. 8,39	27. 8,64	27. 9,44	27. 9,85	27. 9,08	+16,8	+19,5	+18,8	+17,0	+18,0	+20,3	+16,0	37,0	40,0	48,0	52,0	44,2	. . .	Var.	»
24	27.11,08	27 10,99	27.10,35	27.10,51	27.10,73	+14,5	+18,5	+20,0	+17,7	+17,7	+23,0	+12,8	74,0	45,0	35,0	26,0	45,0	. . .	Est.	»
25	27. 9,40	27. 8,46	27. 7,61	27. 7,81	27. 8,32	+15,0	+19,5	+19,8	+17,8	+18,0	+22,0	+12,0	38,0	28,0	27,0	41,0	33,5	. . .	E. N. E.	»
26	27.10,05	27.10,46	27.10,50	27.10,70	27.10,43	+10,2	+11,0	+13,5	+12,5	+11,8	+18,0	+10,2	100	100	100	100	100	0,0660	Var.	»
27	27.11,31	27.11,31	27 11.01	27.11,08	27.11,18	+11,8	+14,8	+17,3	+16,0	+15,0	+20,0	+10,8	100	100	72,0	68,0	85,0	. . .	E. N. E.	»
28	27.11,99	27.11.89	27 11,45	27.11,41	27.11,69	+13.0	+15,8	+17,0	+15,5	+15,3	+20,0	+ 9,5	88,0	56,0	40,0	42,0	56,5	. . .	»	»
29	27.11,31	27.11,31	27.11,05	27.11,00	27 11,17	+14,2	+16,8	+19,5	+17,5	+17,0	+21,8	+11,8	52,0	44,0	32,0	34,0	40,5	. . .	Est.	»
30	27.11,58	27.11,33	27 10,71	27.10,83	27.11,12	+15,2	+19,0	+21,0	+18,8	+18,5	+24,0	+13,8	46.0	40.0	33.0	33,0	38,0	. . .	Var.	»
31	27.11,11	27,11,02	27.10,52	27.10,29	27.10,74	+15,0	+19,0	+22,2	+18,8	+18,7	+24,0	+14,3	52,0	45,0	38,0	38,0	43,2	. . .	Est.	»

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44 ° 29'. 54''.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85,5.

Riepilogo del mese di Agosto 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. decade	27. 8,25	27. 8,07	27. 7,86	27. 7,89	27. 8,01	+17,4	+20,7	+22,2	+19,7	+20,0	42,7	31,1	25,3	26,3	31,3
2. »	27. 9,12	27. 8,93	27. 8,65	27. 8,78	27. 8,87	+16,1	+19,8	+22,1	+19,3	+19,3	60,6	51,5	36,5	37,0	46,4
3.+1 »	27.10,47	27.10,49	27.10,04	27.10,10	27.10,27	+14,3	+17,5	+19,4	+17,2	+17,1	61,5	51,7	43,1	44,3	50,1
Mese	27. 9,28	27. 9,16	27. 8,84	27. 8,92	27. 9,05	+15,9	+19,3	+21,2	+18,7	+18,8	54,9	44,8	35,0	35,8	42,6

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime				
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S	4.h S. alle 8 h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S	4.h S. alle 8.h S.	8.h S. alle 8.h M.	Decadi
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. dec.	+21,0	+23,0	+23,4	+20,1	+21,9	+17,5	+20,1	+19,6	+15,8	+18,2
2. »	+19,9	+22,2	+23,7	+19,6	+21,3	+16,1	+19,8	+19,2	+14,8	+17,5
3.+1 »	+17,5	+19,7	+21,5	+17,4	+19,0	+14,2	+17,4	+17,2	+12,7	+15,4
Mese	+19,5	+21,6	+22,9	+19,0	+20,7	+15,9	+19,1	+18,7	+14,4	+17,0

	Temperatura Massima Assoluta									
	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
	°		°		°		°	
1. dec.	+23,2	3	+25,0	1	+27,2	1	+22,0	4
2. »	+21,2	17	+23,8	17	+25,0	15 17	+20,8	15 17
3.+1 »	+20,3	22	+23,2	22	+25,2	22	+19,3	22
Mese	+27,2 (nel dì 1)							

	Temperatura Minima Assoluta.							
	8 h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
	°		°		°		°	
1. dec.	+15,5	8	+15,0	8	+17,0	8	+14,3	9
2. »	+13,5	20	+18,2	19	+16,5	11	+12,2	20
3.+1 »	+10,2	26	+10,8	26	+12,3	26	+ 9,5	28
Mese	+ 9.5 (nel dì 28)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni								
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggi.	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	0,0050	O S. O.	O.N.O,Est.	S ud.	Sud.	Sud.	..	10	..	1	7	..	..	..	1	1	..
2. »	0.0140	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	10	..	2	7	..	..	..	4	2	..
3.+1 »	0,0660	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	11	..	3	10	..	..	..	..	..	..
Mese	0,0850	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	..	31	..	6	24	..	..	..	5	3	..

Specola di Bologna 1 Settembre 1851.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Settembre 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.° 8 h M	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Medii	TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra 8 h M.	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Medii	Mass.	Min.	IGROMETRO A spirale di Avena 8 h M	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovana	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27 10.61	27 10,56	27 10.24	27 10,31	27.10.42	+15,8	+20,0	+21,5	+18,8	+19,6	+22,5	+14,5	57,0	45,0	40,0	48,0	47,5	. . .	Est.	Misto
2	27.11,23	27.11.15	27 10.72	27.10.81	27 10,98	+15,3	+18,8	+21,3	+18,5	+18,5	+23,0	+13,2	83,0	66,0	50,0	50,0	62,5	. . .	E. N. E.	"
3	27 11,92	28 0.11	27.11,72	27.11,77	27.11.88	+14,8	+18,0	+18,8	+15,5	+16,8	+20,5	+14,0	80,0	65,0	55,0	48,0	62,0	. . .	"	"
4	28. 0.61	28. 0,63	28. 0.37	28. 0,38	28. 0 50	+11,8	+14,5	+17,0	+14,2	+14,4	+18,5	+10,7	76,0	51,0	41,0	45,0	54,0	. .	Var.	"
5	28. 0,56	28 0,58	28 0.18	28 0,22	28. 0,38	+11,7	+15,5	+17,2	+15,7	+15 0	+19,0	+10,3	64,0	48,0	37,0	38 0	46,7	. . .	O N. O.	"
6	28 0,38	27 11,98	28 0.48	27 10.95	27.11,95	+13,7	+15,2	+18,5	+17,2	+16,4	+21,2	+11,6	48,0	40,0	34,0	30,0	38,0	. . .	O S. O.	Ser.
7	27 10.38	27. 9,63	27 8.69	27. 8.27	27. 9.24	+14,8	+17,8	+20,8	+18,2	+17,9	+21,8	+12 8	42,0	38,0	27,0	28,0	33,7	. . .	S. O.	Misto
8	27. 7,42	27. 6,97	27. 6.30	27 6,81	27. 6,87	+14,5	+17,8	+19,8	+16,2	+17,1	+20,5	+14,2	48 0	45,0	36,0	50,0	44,7	. . .	Var.	"
9	27. 8,03	27. 8,09	27. 8.10	27. 8.40	27. 8.15	+12,3	+16,2	+16,8	+14,5	+14,9	+18,5	+11,2	63,0	38,0	27,0	29,0	39,2	. . .	"	"
10	27.10.00	27.10.42	27.10.50	27 11.02	27 10.48	+ 9,8	+15,0	+15,2	+12,8	+13,2	+16,8	+ 8,8	55.0	40,0	30,0	38,0	40,7	. . .	Est.	"
11	27.11.97	28. 0,02	27.11,72	27.11,52	27 11,81	+ 9,0	+11,2	+16,5	+14,5	+13,5	+18,3	+ 7,3	49,0	40,0	34,0	38,0	40,2	. . .	"	"
12	28 0.54	28 0,68	28. 0.13	28 0,06	28 0.35	+10,3	+15,0	+17,2	+15,2	+14,4	+19,2	+ 8,8	54,0	45,0	38,0	40,0	44,2	. . .	"	"
13	28. 0,21	28 0,08	27.11.69	27.11,59	27 11,89	+12,5	+16,0	+18,6	+16,0	+15,8	+19,7	+10,7	58,0	48,0	39,0	42,0	46,7	. . .	"	Ser.
14	27.11,78	27 11,78	27.11,52	27 11,32	27.11,66	+13,5	+17,2	+19,5	+17,2	+16,8	+21,2	+12,0	55,0	45,0	34,0	35,0	42,2	. . .	"	Misto
15	27.11,42	27.11,32	27.11,31	27 11,17	27 11,31	+13,0	+17,8	+19,8	+18,2	+16,9	+22,2	+11,5	40,0	26,0	13,0	15,0	23,5	. . .	"	"
16	27 11,68	27 11,68	27.11.21	27 11,19	27 11,44	+14,5	+18,0	+20,8	+19,2	+18,1	+22,8	+13,5	42,0	38,0	31,0	30,0	35,2	. . .	O. N. O.	"
17	27.10,96	27 10.95	27 10.28	27 10,30	27 10,62	+15,0	+19,0	+21,0	+18,3	+18,3	+23,7	+14,0	45,0	43,0	35,0	37,0	40,0	. . .	O. S. O.	Ser.
18	27.10,02	27 10.13	27. 9.80	27. 9,93	27. 9,97	+14,7	+19,3	+21,5	+17,8	+18,3	+22,0	+14,7	27,0	20,0	12,0	15,0	18,5	. . .	Ov.	Misto
19	27.11.11	27.11.21	27 10.46	27 10,45	27 10.80	+14,8	+18,2	+21,5	+17,8	+18,1	+22,5	+12,5	36,0	32,0	25,0	25,0	29,5	. . .	"	Ser.
20	27.10.85	27.10.84	27 10.07	27 9,92	27 10,42	+15,8	+19,5	+21,6	+18,8	+18 9	+23,2	+14,8	36,0	33,0	25,0	30,0	31,0	. . .	Var.	Misto
21	27. 9,03	27. 8.48	27 7,55	27. 7,38	27. 8.11	+16,0	+19,5	+21,8	+19,0	+19,1	+23,7	+15,2	35,0	33,0	26,0	20,0	28,5	. . .	Est.	"
22	27. 7,02	27. 6,86	27. 6,51	27. 6.58	27. 6,74	+15,7	+18,8	+19,8	+17,0	+17,8	+20,2	+15,2	32,0	25,0	25,0	34,0	29,0	. .	Var.	"
23	27. 9,39	27. 9.30	27. 9,30	27. 9,30	27. 9,32	+ 7,8	+ 8,0	+ 9,6	+ 9,5	+ 8,7	+17,2	+ 7,8	100	100	99,0	85,0	96,0	0,0310	"	"
24	27.10,95	27 11 07	27 10.87	27 10.87	27 10.94	+ 9,0	+12,0	+13,5	+11,5	+11,5	+15,5	+ 7,8	57,0	48,0	37,0	40,0	45,7	. . .	"	"
25	27.10.06	27. 9.91	27. 9,21	27. 9,00	27. 9,54	+ 9,8	+13,5	+14,9	+12,8	+12,7	+15,3	+ 9,0	50,0	50,0	40,0	48,0	47,0	. . .	"	"
26	27 10.13	27 10.48	27 10.48	27.11.25	27.10.58	+ 9,8	+11,5	+15,0	+12,5	+12,9	+15,7	+ 9,3	75,0	65,0	52,0	55,0	61,7	. . .	Est.	"
27	28. 0,53	28. 0,94	28 0.92	28. 0,96	28 0.84	+ 7,8	+12,5	+13,8	+10,2	+11,1	+14,5	+ 7,5	65,0	50,0	40,0	45,0	50,0	. . .	"	"
28	28 1,21	28 1.02	28 0,53	28. 0.38	28. 0,79	+ 7,8	+11,5	+12,8	+10,2	+10,6	+14,7	+ 7,2	53,0	50,0	48,0	48,0	49,7	. . .	O. N. O.	"
29	27.11.73	27.11.41	27.10,76	27.10.85	27 11,19	+ 7,5	+11,8	+13,3	+10,7	+10,8	+14,0	+ 6,0	60 0	55,0	41,0	48,0	51,0	. . .	Var.	"
30	27.10,85	27.10,90	27.10,65	27.10,75	27.10,79	+ 8,0	+11,5	+13,5	+11,0	+11,0	+14,2	+ 7,3	63.0	58,0	50,0	55,0	56,5	. . .	Ov.	"

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44 ° 29'. 54''.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85,5.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri — [illegible]

Riepilogo del mese di Settembre 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S	8 h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. decade	27.10,71	27 10,61	27.10.33	27.10,29	27 10.48	+13,4	+17,0	+18,7	+16,2	+16,3	61,6	47,9	37,7	40,4	46,9
2. "	27.11,45	27.11,48	27.11,02	27 10.95	27 11,23	+13,3	+17,4	+19,8	+17.3	+16.9	44,2	37.0	28,6	30,7	35,1
3. "	27.10,49	27.10.43	27.10,08	27 10,13	27.10,28	+ 9.9	+13,4	+14.8	+12,4	+12,6	59,0	53,4	45,8	47,8	51,5
Mese	27 10.89	27 10.84	27 10.48	27.10.45	27 10.67	+12.2	+15.9	+17.8	+15,3	+15.3	54.9	46,1	37.4	39,6	44,5

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime				
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S	4.h S. alle 8 h S.	8 h S. alle 8.h M	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S	4.h S. alle 8 h S	8.h S alle 8.h M.	Decadi
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. dec	+17.0	+18,7	+20,2	+17,0	+18,2	+13,5	+17.0	+16,1	+12.1	+14.7
2. "	+17,5	+19,8	+21,5	+17,0	+18.9	+13,3	+17.3	+17,3	+12,0	+15.0
3. "	+13,5	+14,9	+15,9	+13,5	+14,5	+ 9,9	+13,2	+12,4	+ 9.3	+11,2
Mese	+16.0	+17,8	+19,2	+15,8	+17,2	+12,2	+15,5	+15,3	+11,1	+13.6

	Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta.							
	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8 h S.	Data	8.h S. alle 8 h M.	Data	8 h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
	°		°		°		°		°		°		°		°	
1. dec	+20,0	1	+21,5	1	+23,0	2	+18,8	1	+ 9,8	10	+14,8	10	+12,5	10	+ 8,8	10
2. "	+19,5	20	+21,6	20	+23,7	17	+19,5	17	+ 9,0	1	+14,2	11	+14.5	11	+ 7,3	11
3. "	+19,5	21	+21,8	21	+23,7	21	+19,2	22	+ 7,5	27	+ 8,2	23	+ 9,5	23	+ 6,0	29
Mese	+23,7 (nel dì 17 e 21)								+ 6.0 nel dì 29)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni								
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggi.	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	. . . .	E. N. E.	Est.	S.O. E.N.E.	Est.	Est.	1	9	. .	.	9	. .	.	.	. .	. .	. .
2. " .	. . . .	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	3	7	. .	. .	9	. .	. .	. .	.	. .	. .
3. " .	0,0310	Ov.	Est.	Est.	Ov. Est.	Est.	. .	10	. .	1	8	. .	. .	.	3		. .
Mese . . .	0,0310	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	4	26	. .	1	26	.	. .	. .	3	. .	. .

Specola di Bologna 1 Ottobre 1854.

ANNUNZIO

La Società Agraria di Bologna mossa dalle richieste, che le sono state fatte in diverse occasioni, ha determinato di permettere che sieno vendute le Memorie da lei pubblicate in ragione di baiocchi due per ogni foglio di stampa, quando il compratore sia uno dei suoi Soci, e di bai. tre quando sia un estraneo, avvertendo che esistono nel deposito alcune copie incomplete, delle quali si farà la vendita anche a volumi o fascicoli separati. Se ne porge avviso per norma di quelli, che volessero farne acquisto; i quali potranno diriggersi alla residenza della predetta Società in ogni giorno non festivo dalle due alle quattro pomeridiane.

AVVERTENZA

Per equivoco fu inserito a pag. 89 dell' antecedente fascicolo coll' indicazione di *Sessione straordinaria*, e colla firma di L. Bevilacqua Vice Segretario, il principio del processo verbale della stessa ordinaria seduta.

BRITISH NATURAL HISTORY

Miglioramento del Pollame . . . . . pag. 296
Incrocicchiamento delle razze . . . . . » 299
Trebbiatojo . . . . . » 304
MAZZANTI — *Sul Bombyx Cynthia* . . . . . » 306
Olio fosforato contro le affezioni carbonchiose . . » 311
Topico anticarbonoso . . . . . » 312
MOLL e GAYOT — *Modo di fare il fieno ne' tempi piovosi* . . . . . » 313
La Sida filacea . . . . . » 320
CONTRI — *Opere agronomiche* . . . . . » 322
Premio proposto per la malattia delle vigne . . . » 327
Nuova macchina a vapore . . . . . » 329
Telaio elettrico Bonelli . . . . . » 330
Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nei mesi di Agosto e Settembre 1854. . . » 332
Annunzio . . . . . » 336

AVVERTIMENTO

Ogni mese, ovvero in ogni bimestre verrà pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo mensile sarà composto di sei fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio; ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo semplice è di bajocchi venticinque romani pari ad italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato; che importerà paoli quindici romani, pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Sig. Prof. Cav. Antonio Alessandrini, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Coloro che desiderano associarsi al solo Repertorio Italiano Giornale di Zoologia, Mineralogia e Geologia che costa uno Scudo romano, e si pubblica entro i fascicoli degli Annali, dovranno dirigersi al Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Gli altri poi che amassero di ricevere separatamente l'Appendice Agraria che porta anche il nome di Propagatore Agricola e costa annui Scudi 1. 80 romani, dovranno dirigersi al Sig. Prof. Alessandrini suddetto, ovvero alla Residenza della Società Agraria situata nel locale dell'antico Archiginnasio in Piazza del Pavaglione.

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO X.

Fasc. 11 e 12 ultimo

DELLA TERZA SERIE.

BOLOGNA
TIPOGRAFIA DELL' ANCORA

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

Scarabelli — *Descrizione della Carta geologica della Provincia di Ravenna* . . . . . pag. 337

Bubani. — *Osservazioni critiche intorno l' opera* Flore de France *di M. Godron* . . . . . » 347

Bertoloni G. — *Intorno alla* Bombyx Paphia . . » 353

Bianconi. — *Repertorio Italiano per la Storia naturale* . . . . . » 368

Senoner — *Rivista degli studj di Mineralogia, Geologia e Paleontologia nella Monarchia Austriaca.* » 391

Ambrosi. — *Piante Fanerogame del Tirolo Italiano.* » 420

Bianconi. — *Se il mare abbia occupato le pianure e colli d' Italia, di Grecia e dell' Asia minore* . . . » 448

Calori. — *Sui vasi polmonali secondari dei veri serpenti, e sul nervo gran simpatico di quelli di transizione* . . . . . » 487

Luatti. — *Di una degenerazione Verrucosa nelle pareti dello stomaco di un Bue* . . . . . » 499

Id. — *Ricuperamento di un occhio quasi perduto* . » 305

Annunzi. — *Repertorio di Zoojatria* del Cervini. — *Medicina Veterinaria* del Tombari. — *Il nuovo Cimento* del Matteucci e Piria. — *Conchiglie terrestri e fluviatili* del Moussou. — *Lichenes italici exsiccati* del Massalongo . . . . . » 508

Serpieri — *Osservazioni meteorologiche fatte in Urbino* . . . . . » 524

DESCRIZIONE

DELLA CARTA GEOLOGICA

DELLA

PROVINCIA DI RAVENNA

(Continuazione e fine, vedi pag. 211.)

Epoca Moderna. Lo studio particolare dei depositi d'ogni maniera che presenta quest' Epoca, come ispirò nei Naturalisti quel loro sano metodo di procedere nelle loro investigazioni, e criteri, circa la natura, e le circostanze diverse in cui si formarono i terreni antichi, tanto che ad esso debba il suo nascere, ed il suo progredire la stessa moderna Geologia; altrettanto questo medesimo studio è, quasi direi, di niun conto, ed aridissimo, allorchè ottenuto il possesso della scienza, si deve passare ad una sua pratica applicazione di demarcare cioè in un dato Paese i confini che tengono in esso i differenti depositi. In questo caso il Geologo che al Geologo descrive una contrada, deve a parer mio arrestarsi là dove le cognizioni reciproche s'incontrano, dove piccole differenze

di tempo, e di luogo non portano nocumento all' intelligenza dei fatti generali che si bramano descrivere, e dove il progredire più oltre sarebbe forse vano sfarzo di una erudizione, che tratta le molte volte dalle sole languide memorie lasciateci dagli uomini, non è rimasta scolpita dalla stessa natura sui monumenti delle proprie rivoluzioni. Una storia siffatta deve formare il campo del solo erudito, a meno che non sia dato al Geologo di poterla rischiarare, appoggiare, o smentire, coi dettati della propria scienza. Così è nel caso nostro di quei depositi moderni che occupano grandissima parte della Provincia, e che si devono tutti al lento, ma continuo protrarsi nel mare degli interrimenti arrecati dai corsi delle acque entro di quello, e poscia dalle correnti, e dai frangenti, più equabilmente distesi, ed appoggiati presso alle spiaggie. Voler quindi seguire le storiche tradizioni che si hanno sui diversi andamenti che in varj tempi ebbero i nostri fiumi onde giustificarne il loro corso attuale: voler indagare qual prima, qual poscia fossero le Città che il Mare lasciava lungi da se nel continuo suo indietreggiare, non sarebbe che una ripetizione di ciò che in appropriati lavori disse il Prony, il Brocchi, De Koff, Elie de Beaumont, il Lombardini, Paoli, e tanti altri, sarebbe nel presente nostro caso un sortir d' argomento, e prendere in considerazione parziali avvenimenti, che tutti debbonsi ripetere dall' azione complessiva di taluna fra le *cause presenti.* Quindi è che io non farò menzione se non d' alcuni altri fatti locali che interessano la nostra Provincia togliendosi in parte dalla sfera dei suenunciati, ma che non pertanto voglionsi comprendere nell' argomento del presente paragrafo.

Nei depositi superficiali delle nostre Colline riferibili a quest' epoca rinvengonsi i primi segni della presenza dell' uomo in queste contrade. Sono armi ed arnesi fatti con alcune specie di pietre silicee in que' tempi remoti in cui non era per anco conosciuto l' uso dei Metalli, oggetti tutti che pel loro numero, e la sostanza di cui sono formati mostrano di essere stati in gran parte almeno fabbricati sul luogo, e non già qui trasportati da altre remote contrade, siccome a prima vista potrebbe inferirsene scorgendoli nelle forme loro eguali a quelli che anche presentemente i popoli selvaggi del nuovo mondo fabbricano e maneggiano (1). Diffatti i Ciottoli Silicei che sono sparsi in diversi de' nostri terreni mostrano chiaramente che essi fornirono a que' nostri aborigeni la materia dei bei Dardi di freccia da noi posseduti, come pure delle Ascie, delle Mazze, e de' projettili di fionda.

Similmente cade negli stessi ordini di fatti il trovarsi sovrapposto al deposito ciottoloso Quaternario del Fiume Senio presso la Chiesa Parrocchiale di Valsenio un grande banco di tufo calcare incrostante, ricco di Cranj, ed altre umane ossa, tutte confusamente inviluppate nel bel mezzo di questo grande ammasso, che sovra esso s' innalza di molti metri. L' essere poi tale quantità d' ossa umane in un deposito che evidentemente deve ritenersi di remotissima data sì per le dimensioni raggiunte, come per non esservi più acque nelle vicinanze che producano consimili incrostazioni, esclude qualunque spiegazione che a que-

(1) *Annali delle Scienze Nat. Serie* 2. *Tom.* 2. *p.* 258. = *Scarabelli* = *Intorno alle armi antiche.* =

sto fatto volesse darsi stiracchiando storiche tradizioni di non so quali combattimenti avvenuti in quelle parti, ed entra totalmente nel campo delle geologiche investigazioni. E ciò tanto maggiormente dacchè unite a queste ossa non sono mai stati trovati (tranne conchiglie terrestri, e foglie di piante tutt' ora viventi nelle vicinanze) oggetti di sorta che comprovino una progredita civiltà industriale negli uomini d' allora. Sarebbe da desiderarsi che un migliore stato di conservazione dei Cranj succitati permettesse d' intraprendere sui medesimi studii anatomici comparativi, onde giudicare se, e quali differenze presentino con quelli dell' attuale generazione.

Merita pure di essere provvisoriamente registrato nella categoria dei fatti spettanti a quest' epoca quello interessantissimo sì pel Botanico, che pel Geologo, d' essere stati cioè recentememte raccolti in mezzo alle brecce che attualmente trasportano i nostri fiumi, e torrenti (Santerno, Correcchio) alcuni tronchi silicizzati di vegetali appartenenti alla famiglia delle Cicadee, specie fossili che anche nel Bolognese si rinvennero nelle medesime circostanze di giacitura enigmatiche pel Geologo. Che se queste in vero nulla ci dicono rispetto all' originaria posizione di questi fossili (la quale con tutta verosimiglianza non potrebbe essere che in uno dei depositi attraversati da questi fiumi nel loro discendere dall' apennino, incominciando dall' Eoceno fino al Quaternario inclusive) il fatto non è però men rimarchevole per se medesimo, da cui risulterebbe la possibile vegetazione in questi luoghi delle Cicadee durante ancora l' epoca Eocenica, e forse chi sa fino a quale delle posteriori, dovendosene

però escludere sempre la Moderna in cui le Cicadee più non vivono nei nostri paesi. Le forme che presentano gli esemplari fossili di questi vegetali accennano a specie diverse, ma una sola di queste venne illustrata dal Chiarissimo fu Prof. Ranzani, e venne da lui distinta col nome di Cicadoidea intermedia (1). Questa stessa specie poi nuovamente studiata dal Ch. Prof. Meneghini (che ignorava il lavoro del Ranzani) sopra un altro esemplare da me presentatogli, venne dal medesimo nuovamente descritta, e graziosamente dimandata Mantelia? Scarabelli (2). Gli altri esamplari interessantissimi che si posseggono da me, e dal Museo dell' Università di Bologna raccolti nel Correcchio, e nella Samoggia, meritano di essere accuratamente studiati ancora, dacchè come dissi, presentano differenze tali da doversi ritenere appartenenti a specie diverse.

Nei così detti *Bollitori* di Bergullo (Salse) abbiamo pure presso Imola un fenomeno dell' epoca Moderna del quale cade in acconcio far cenno, benchè di questi trattasse già il Chiarissimo concittadino fu Cav. Dott. Angeli, e diversi altri.

Vari piccoli coni d' argilla di diversa elevazione simili nelle forme a quelli avventizii dei Vulcani, stanno gli uni presso gli altri in mezzo ad un terreno coltivato di Marna conchiglifera, e tratto, tratto a brevi intervalli gorgogliando fanno trabboccare dai loro piccoli crateri, o da meati laterali una molle fanghiglia,

---

(1) *N. Commentarii Acad. Scient. V. III.* 1839. *p.* 388.

(2) *Nuovi fossili Toscani illustrati in appendice alle Considerazioni sulla Geologia stratigrafica Toscana pag.* 39.

la quale poi scorre verso le parti basse del colle producendo nel disseccarsi incrostazioni argillose talmente accidentate, da ricordare la disposizione medesima che assumono col raffreddarsi le piccole correnti di lave. Ciò poi che nell' interno di questi coni produce quella specie di meteorismo, e fa scendere, salire, e traboccare dai loro orifizi la ricordata melma, non è che gas idrogeno carbonato il quale originariamente sviluppatosi nelle profonde viscere della terra per non ben noto processo di vulcanismo interno (1), si accumola

---

(1) *Il Chiarissimo Prof. Bianconi nella sua storia dei terreni ardenti è d' avviso che la più gran parte delle emanazioni di Gas Idrogeno provengano da una sottoposta formazione Salifera in cui troverebbesi la varietà di Sal gemma detto Decrepitante contenente entro di se questo gas in considerevoli proporzioni, il quale poi collo sciogliersi del sale per mezzo dell' acqua sarebbe messo in libertà, e così darebbe luogo a quei vari fenomeni che lo stesso Gas idrogeno ci offre alla superficie terrestre. Ora ammesso anche che qui fossero celati entro terra immensi depositi di questo sale (cosa ben lontana dall' essere non che provata, ma nè anche dedotta dalla presenza di acque salse nei nostri paesi, e da alcune efflorescenze saline) non sarebbe egli sempre vero che a spiegare poi l' origine di questo Gas entro al Sale bisognerebbe ricorrere in fine al* centrale laboratorio? *Se con ciò non si scioglie la questione almeno si ha il vantaggio, mi si perdoni la frase, di* centralizzarla, *e così farla rientrare nella categoria di quelle tante che attendono è vero ancora una soddisfacente soluzione, ma che per la relazione che hanno fra loro i fenomeni su cui si vertono, accennano ad una causa comune generatrice di tutti.*

entro ai meati che metton capo alla sommità dei coni medesimi, e a poco a poco sprigionasi in bolle più o meno voluminose, o frequenti, secondochè maggiore o minore è la tensione che deve raggiungere per traversare, e spostare la sovraincombente belletta. Non è a dire che coll' appressare a queste Bolle di Gas idrogeno carbonato un corpo acceso quello s' infiamma tosto alimentando per più, o meno tempo una piccola fiammella, a seconda che dette bolle escono frequenti, o rade dal cratere del Bollitore. E poichè egli è molto probabile che sopra la molle poltiglia rinchiusa nelle sotterranee fenditure verticali dei Bollitori, l' aria vi eserciti sopra, in parte almeno, quella medesima pressione che essa nei Barometri accenna coll' alzarsi, od abbassarsi del Mercurio entro al tubo di vetro, così al detto di molti distinti osservatori sembra che in parte a questa causa debbasi ascrivere quella minore, o maggiore uscita del Gas idrogeno dai coni dei sumentuati Bollitori, che si effettua in qualche relazione coll' appressarsi del buono, o del cattivo tempo.

Quale fenomeno che presenta pure l' Epoca in discorso, menzioneremo per ultimo esistere nella Provincia, numerosissime sorgenti d' acque Minerali, fra le quali primeggiano quelle impiegate da lungo tempo in usi terapeutici e già conosciute per idonee analisi fattene (1) come quelle di Riolo, Brisighella, S. Cristoforo, Casola Valsenio, del Castellaccio, e Montrone presso Imola. Ad eccezione delle acque di Ca-

(1) *Idrologia minerale Medica dello Stato Romano del Dott. Pietro Gamberini. Bologna presso Giacomo Monti.*

sola Valsenio che zampillano dalla Molassa Miocenica, tutte le altre escono dalle Marne subapennine, o immediatamente scaturendo dalle giuntnre de' strati alquanto sabbiosi di queste, o mediatamente facendosi strada attraverso i sovrapposti letti delle aluvioni moderne.

A sole tre categorie di acque Minerali si riducono quelle delle suaccennate località, cioè Marziali, Solfuree, e Salate. Dieci sorgenti si contano della prima, sei della seconda, otto dall' ultima, trascurando di tener conto come variamente secondo i luoghi siano fra loro associate le sorgenti che appartengono a ciascuna di queste. Se deve quindi giudicarsi dalle analisi che si hanno di ciascuna di queste sorgenti, ognuna anche nella medesima categoria, mostrasi differire dalle altre nelle proporzioni in cui trovansi i suoi componenti, ancorchè situata a poca distanza dalle altre. Ciò si deve a mio avviso alle condizioni particolari di giacitura Geologica in cui trovansi le nostre acque, per cui attraversando terreni poco consistenti, e quindi di facile permeabilità, questi ponno aver facilitato la loro mescolanza per cui differentemente si sono mineralizzate. Però ripeto, tali differenze non vertono che sulle proporzioni relative dei principi minerali che figurano in queste acque, mentre poi le qui sotto notate sostanze sono quelle che si palesano generalmente in ciascuna categoria di acque come appresso.

Marziali.

Acido carbonico.
Solfato di Soda.

Carbonato di Calce.
» di Magnesia.
» di ferro.

In alcune poi si aggiunge il Cloruro di Sodio, il Solfato di Calce, e materia organica non azotata.

Solfuree.

Acido idro Solforico.
Cloruro di Sodio.
Solfato di Soda.
» di Calce.
Carbonato di Calce.
» di Magnesia.

Si ha inoltre in alcune il Cloruro di Magnesia, l'Acido Carbonico, il Carbonato di Ferro, e la materia organica.

Salate.

Acido Carbonico.
Cloruro di Sodio.
Joduro di Sodio.
Solfato di Calce.
Carbonato di Calce.
» di Ferro.

Poi in alcune il Cloruro di Calce, il Cloruro di Magnesia, il Solfato di Soda, il Carbonato di Magnesia, e la materia organica.

Quindi per le ragioni dette superiormente (ove si ammetta il principio della possibile influenza dei terreni ove giaciono le acque Minerali nostre, sulla

natura, e quindi conservazione delle medesime), io mi penso che forse non varranno col tempo a preservarle da alterazioni future, le eccellenti allacciature che di queste si potessero esser fatte con un intendimento d'altronde sempre commendevolissimo per ogni rispetto.

Dal quadro sommario che abbiamo esibito della costituzione generale Geologica che presenta la nostra Provincia, il lettore già di per se stesso si sarà avveduto di quali materiali possa giovarsi l'industria, che a vero dire nei paesi nostri bene scarsamente ancora sa trar partito di quanto in simil genere di cose la natura stessa gli offre spontaneamente. Che se di Metalli, di Marmi, Pietre preziose, e Combustibili fossili non fu ai popoli nostri come ad altri larga dispensatrice, ben ne diede in compenso eccellenti materiali da costruzione, fertili terreni da coltivare, frequenti, e copiosi corsi d'acque da utilizzare; doni tutti che saggiamente saputi rivolgere alla maggior produzione possibile, valgono da se soli di gran lunga a compensare di ciò che ne manca, e che d'altra parte l'ingegno dell'Uomo, il suo interesse, e le possenti forze da lui chiamate in ajuto, ci possono procurar di presente in pochissimi istanti.

19 Luglio 1854.

G. SCARABELLI

LETTERA

DEL

Dott. Pietro Bubani

AL

Sig. Godron

UNO DEI COMPILATORI DELLA *FLORE DE FRANCE* (1848)

Monsieur Godron,

J'ai attendu vainement jusques à présent, que vous m'accusiez reception de ma DODECANTHEA (1): je ne puis cependant pas douter, que M. Delort ne vous l'ait pas remise.

Dans ces derniers jours j'ai fait un'excursion dans la Flore de France, que vous publiez en société avec Grenier principalement. J'ai pensé, que vous en donner mon avis c'était le moyen de vous engager à me parler de la brochure, que je vous avais envoyé.

Je vois, que la nature de votre travail, Messieurs, n'a pas dementi ce que j'écrivais à Grenier lorsque on annonça cette Flore Française. Je lui disais, que je ne m'attendais pas à rien d'extraordinaire de votre part, MM.

Votre Flore ne me plait pas. Elle m'a l'aire vraiment d'une spéculation commerciale, et d'un coup d'adresse pour traduire vit en Français tout ce qui pouvait convenire à votre Flore, à fin de faire cesser aussi, s'il serait possible, le scan-

---

(1) Imprimée à Florence en 1850.

dale d'apporter à la campagne come guide principal un ouvrage Allemand, comme l'on fait depuis long temps en France. L'on se demande comment elle peut couter autant de temps à deux hommes, qui se disaint si bien préparées. Elle devrait déjà être terminée, et vous avez de bien peu depassé la moitié de la Phanerogamie. Oui : en considérant ce que vous y mettez du votre, elle devrait déjà être terminée. Votre Flore ne porte aucun cachet remarquable : elle est un solennel pillage scientifique. A part très peu de choses, et de bien peu d'importance que l'on voit paraitre pour la première fois, c'est un travail de charlatans speculateurs, mais pas d'hommes savants. Vous vous étiez imposé une bien grande tache, celle de mettre votre Flore de France au niveau des Flores d'Angleterre, la plus brillante de toutes, de la Suisse, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Grèce, du Portugal etc., et vous restez ou vous étiez déjà, les dominateurs purs et uniques de cette pauvre et infime Espagne, c'est à dire les avant derniers. J'écrivais à Grenier en 1847, que je ne connaissais, que St. Hilaire, et Dunal, qui pourraient relever avec honneur la Flore Française. Ces Messieurs n'en s'en chargeront pas, et l'on ne voit pas, jusques à présent, qui pourra remplir cette tache d'une manière glorieuse (1).

Vous avez negligé d'écrire une Preface, parce que il n'y avait pas moyen de la copier, sans faire rire tout le monde.

Rien de bien remarquable vous appartient dans les generalités.

Quelque travail générique vous sera facilement contesté.

Nous trouvons une série trop nombreuse de fausses espèces, que vous avez reçues avec trop de légéreté: et vous en rejetez quelque fois de bonnes.

---

(1) Depuis que j'écrivais ces lignes M. de St. Hilaire est mort! M. Planchon, élève de Dunal, et de St. Hilaire, sera capable de faire supérieurement bien tout ce qu'il lui plaira d'entreprendre.

Vous croyez que l'on peut traiter les hybrides comme des espèces, et moi je ne suis pas du même avis.

Les citations doivent vous couter bien peu, puisque vous les copiez presque toutes. Maladroitement vous en copiez même de celles, qui se rapportent à des travaux, qui n'ont jamais été publié! et des fausses aussi! Il est étonnant, que vous particulierement, M. Godron, vous ne citiez pas des ouvrages, que vous connaisez, et que vous en citiez de ceux, que vous n'avais jamais consulté, et peut être jamais vu. J'espère de vous le prouver un jour de la manière la plus évidente!

Quant aux synonyms nouveaux vous en rapportez bien peu, et il y a tant à faire!

Vos phrases ou descriptions ne me plaisent pas pour la forme: et quant au fond il est bien évident, que vous puisez abondamment dans DC., Koch, Gaudin, Bertoloni, Moris, Endlicher, etc. etc. Toutes les fois que ces sources vous manquent vous mettez votre faiblesse en plein jour.

Mais je conviens, que si la tournure n'est pas de mon gout, le plus souvent (à part les fautes que vous copiez aussi) cette sorte de travail est fait avec adresse, patience, et disons-le bien, avec effronterie. L'on dirait, que vous mettez dans tous ces deguisements toute la ruse d'un *poliziotto*: toute l'art, et la coquetterie d'une femme galante, qui se prepare à paraitre (la pauvre) en reine sur la scène. Voilà tout votre travail; sans trop vous inquiéter de recherches sérieuses, que vous auriez dû faire à la campagne: ce n'est pas là la manière de traiter une Flore pour la faire apprecier par les savants: mais vous écrivez évidemment pour le voulgaire.

Arrivées aux *habitat* vous paraisez souvent dans la confusion, vous les digerées fort mal, et vous vous apuyez trop frequemment sur la fois d'hommes, qui ne jouissent d'aucune considération, ce qui doit necessairement vous enlever la confiance de vos lecteurs: et d'autant plus que souvent, la région même ferait rejeter telle ou telle localité, que vous vous obstinez à vouloir admettre. Oh comme vous êtes vacillants, quand un bon appui vous manque!

L'on ne sait pas ou est la limite de votre Flore. Si cette limite est géographique, pourquoi admettez vous la Corse, qui est Italie, pourquoi les Vallées d'Eynes, de Llo, de Caroll, qui sont en Espagne. Si c'est politique, pourquoi admettez vous les Pyrenées méridionales, et la vallée d'Aran, qui appartiennent à l'Espagne? Vous êtes dominées par cette meauvaise idée, qui fait croire, qu'il y a un grand mérite à donner dans une Flore quelque espèce de plus. Le mérite, MM., c'est d'être vrai: c'est de s'appuyer sur des faits positivs: c'est de pouvoir soutenir ce que l'on avance. Si la vérité n'est pas le fondement de beaucoup de choses dans ce mond, elle l'est, et elle le sera toujours de la vrai science. Et quand l'on fausse, l'on deguise, l'on trompe, l'on fait de la meauvaise besogne. Et vous avez travaillé dans ce sens là.

J'ai trouvé bon, que vous mettiez à la fin des familles la note des espèces excluses: mais vous auriez pu faire cela avec meilleure grace, avec plus d'uniformité, avec plus d'extension. Dans beacoup de circostances vous auriez pu chercher la source de l'erreur, et il aurait été assez convenable de le signaler.

Rairement vous abordez la critique, et si parfois vous le faites, c'est d'une manière faible, étroite, et embarassée.

Il est rare que vous nous aportiez quelque lumière sur tant de points obscurs, que nous ont laissé vos prédécesseurs: voilà encore un grand défaut de votre Flore. Nous voulons bien connaître vos plantes, mais nous voudrions comprendre aussi vos auteurs. C'est pitoyable de vous voir vous trainer presque toujours à la suite des autres. De plus: si je vous demandais, si par cas vous n'auriez pas profité de quelque communication amicale, de quelque note ensevelie dans quelque herbier, ou accompagnant les plantes, que vous vous êtes procurées, peut être, que vous me repondriez: *oh non.* A moi de vous croire, *ou non*! (1)

---

(1) Depuis que je lui ai adressée cette lettre M. Godron a lancé deux

Il est evident que personellement vous vous êtes laissé un peu influencer, et que à present vous recevez plus de meauvais espèces, que vous n' en eyez reçues dans les premières parties de votre travail. Ce Jordan est desesperant pour vous, et il serait aussi pour moi, si je voulais toujours l' écouter. Vous êtes tantôt ces tres-humbles serviteurs, tantôt vous faites peu de cas de lui, et cela en parité de circonstances. Cette vacillation, et ce changement d' idée fait beaucoup de tort à un auteur. J' aime les ouvrages qui presentent de l' uniformité depuis le commencement jusques à la fin.

Je vous ai vu rougir, M. Godron, quand je vous ai dit à Montpellier, que vous aviez des fautes dans votre ouvrage: il y en a: et cette fois je vous l' écris: mais je ne vous le signale pas! Je vous les signalerai par une autre voie que la privée. *Et sic de caeteris agam!*

Il n' y a pas assez d' uniformité dans vos ouvrages. Grenier parait à coup sur plus franc sur la connaissance des plantes, que vous M. Godron, quoique souvent il les apprécie bien mal: c' est qu' un bon tact lui manque. Chez vous on decouvre plus d' habilité, plus d' adresse, plus de confiance dans le maniement des livres. Consolez vous, M. Godron, si pour moi vous êtes un bien faible botaniste, vous passerez près du voulgaire, au contraire, pour un savant distingué. Hors de votre cabinet votre bagage scientifique se reduit à bien peu de chose. Vous auriez mieux fait de vous occuper par ci par là de quelque frivolité, sans entreprendre un ouvrage, qui à cause de l' importance de son titre merite, que l' on le considère sérieusement. Non, Messieurs, vous n' avez rien fait de grand, et si vous le croyez vous êtes dans l' er-

---

publications, la *Florula Juvenalis*, et les *Quelques notes sur la Flore de Montpellier*, avec les quelles il a clairement demontré à ceux qui ont eu (comme moi) de la familiarité avec Delile, et qui le connaissent lui *intus et in cute*, ce que l' on doit penser de sa probité, et délicatesse en matière de science, et il a pleinement confirmé les soupçons, que j' avais émis sur sa manière d' agir.

reur : et si vous avez pretendu de nous le faire croire, sachez bien que nous n'en sommes pas les dupes. Mon avis est, que vous avez mal mérité de la patrie, et que la Flore de France est à refaire.

Rapellez vous que les prémiers illustrateurs de votre Flore ont été des étrangers ! Vous savez qu'au commencement de ce siècle la Flore Française, telle quelle, a servi de base à une foule d'autres Flores dans votre pays, et qu'elle a été faite aussi par un étrangers ! car DC. est Suisse. Prenez garde, MM., que la plus brillante illustration de cette belle série de plantes, que vous avez mal traitées, que la longue série de considérations nécessaire à l'illustration de vos auteurs, consciencieusement faites, et critiquement exposées, ne soit aussi un honneur, et une gloire, qui vous soit enlevé par un autre étranger !

Je suis

Toulouse le 25 *Mars* 1853.

Il D.r Pietro Bubani.

NOTIZIE

intorno alla Bombyx Paphia *Linn., ed al suo singolare follicello portato in Francia dalle Indie orientali.*

Non il solo bozzolo della *Bombyx mori* Linn. ossia del nostro baco da seta è atto a produrre questa da filare e da tessere. Altre farfalle notturne delle Indie orientali e della China costruiscono bozzoli produttori di seta filabile. Diffatto già in quest' anno è stata introdotta in Italia la coltivazione della *Saturnia Cynthia* Drury, il cui bruco si pasce delle foglie del Ricino comune; e la Società che ha per iscopo di naturare gli animali forestieri in Francia, mandò non a guari a Canton corriere incaricato di spedire persona nelle provincie interne della China per riportarne le tre diverse specie di bruchi, le quali tutte somministrano bozzoli di buona seta filabile e tessibile, e che in alcune provincie interne del celeste impero si lavora in grande.

Nel Tomo X des Annales de la Société Entomologique de France 1852 a pag. 535 leggesi una nota del Sig. Alessandro Laboulbéne, nella quale ci dà notizia del follicello della *Bombyx Paphia*, ch' egli dice poter riescire prezioso a cagione delle belle qualità della seta, che lo costituisce.

Che questo follicello sia prezioso per le Indie Orientali è certo, come ve lo dirà la storia, che dello

animale di esso sono per esporre, ma che possa coltivarsi nello stato di educazione, e di schiavitù, e riescire prezioso per la Francia o per qualche altra provincia di Europa, come pare che lo asserisca in quella sua espressione il Sig. Laboulbéne nol credo per certo; forse il Sig. Laboulbéne non aveva notizia dei costumi di questo animale descritti da anteriori autori.

Nelle Indie Orientali e più poi nella China la seta è conosciuta da tempo antichissimo, ma questa non è quella che si ricava dal baco del moro (*Bombyx mori* L.) bensì principalmente da due diverse specie di Bombici indigene di que' paesi, delle quali egregiamente scrisse il botanico Dottor Roxbourgh, che sì bene trattò ancora delle piante indiane, e sono la *Bombyx Paphia* L. (*Phal. Attacus Mylitta* Drury) e la *Suturnia Cynthia* Drury. Nessuno autore dal Roxbourgh in poi eccettuati il Dott. Buchanan ed il Rumfio (Herb. Amboin.) ha più parlato di queste Bombici e neppure alcuno ci ha fatto conoscere altre specie di farfalle asiatiche produttrici di seta filabile; quando in questi ultimi tempi il Sig. Helfer di Praga, il quale soggiornò alle Indie Orientali, ci diede nel 1839 notizie di undici diverse specie di farfalle indigene dell' Asia, delle quali i bruchi tutti filano buona seta: a queste se uniamo un'altra specie, che pure gode le stesse buone qualità, indigena dell' America settentrionale, possiamo stabilire che l' industria serica oggi nel globo può ritrarre, e ritrae il materiale da dodici follicelli di differenti specie ben riconosciute dagli autori, mentre però sembra che ve ne siano altre tuttora ignote alla scienza entomologica.

Io desidero dare le notizie ben dettagliate di ognuna delle suddette conosciute specie, e frattanto comincio da una delle più produttive alle Indie Orientali tacendomi per ora di quella, che da antico tempo noi coltiviamo, perchè da tutti è conosciuta. Però anche di questa a suo tempo darò la storia.

La *Bombyx Paphia* L. ossia verme da seta detto *Tusseh* alle Indie Orientali è di tutte le specie colà indigene la più comune. La Figura 1.ª che ne do nella Tav. 1.ª mi dispensa di troppo annojare colla descrizione di questo bruco ben grande, e grosso alla sua maturità, di colore verde d'erba, con una striscia longitudinale ai lati rossa e gialla. Questo animale fino ad ora nemmeno alle Indie è stato sottoposto ad educazione ed a schiavitù; la seta che produce si ricava dai molti milioni di bozzoli salvatici, che ogni anno si raccolgono nelle campagne, e si spediscono ai magazzini, che si trovano nei dintorni di Calcutta a Dhaniakali. Il maggior deposito e fabbrica sta in Bhagelpur. Nel paese di Jangypur gl' Indiani prendon dagli alberi salvatici questi bruchi e li trasportano sull' albero *Asseen*, (*Terminalia alata glabra* Roxb.) il quale si trova per lo più nelle vicinanze delle abitazioni, e praticano ciò per sorvegliarli dai guasti, che agli stessi recano di giorno le Cornacchie ed altri uccelli, di notte una specie di vipistrello. Gl' Indiani distinguono due varietà dei detti bruchi, gli uni chiamano *Bughy*, gli altri *Jaroo*, ma entrambi appartengono alla stessa specie. Ordinariamente dessi vivono sull'albero colà indigeno chiamato *Byer* (*Ziziphus Jujuba* Lam.), del quale se ne osserva un rametto con foglie imperfette nella Tav. 3.ª Fig. 3.ª rappresentato

coi frutti, e fioretti, e che sostiene il bozzolo Fig. 2. Un frutto maturo di grandezza naturale si osserva nella stessa tavola Fig. 4.; ma si cibano ancora delle foglie dell' Asseen, come dissi di sopra, ed anche delle foglie dell' albero detto *Seemul* dagl' Indiani (*Bombax heptaphyllum* Cav., *malabaricum* De Can.). Le descrizioni e le figure che ci dà il Rumphio di questi animali ci conducono innoltre a stabilire che mangino ancora le foglie della *Rizophora caseolaris* L. albero ora dai botanici chiamato *Sonneratia acida* Linn. fil., sul quale li ha rappresentati. Per cui questo animale si nutre di diverse piante, ma nessuna delle nominate vive in pien aria in Europa. Tali bruchi secondo il Roxbourgh sono nativi del Bengala, del paese di Bahar, dell' Assan, non che di altre provincie. Più di recente il Sig. Helfer dice che nell' Assan si ritrovano qualche volta, e che il Sig. Hugon chiama *Kontkuri moosa*. Il Cramer che dà la figura e descrizione della farfalla maschio e femmina Tom. II. Pl. CXLVI. A. CXLVII. A. B. CXLVIII. A. la indica indigena del Coromandel a Tranquebar, del Bengala, e dell' isola di Amboina. Il Sig. Laboulbéne innoltre asserisce che questi bruchi abitano sugli alberi del *Jambulifero*, che si trova comunissimo da Bombay sino alla China, la quale notizia forse l' ha attinta dal Fabricio Entom. System: Tom. III. par I. pag. 411. n. II. *B. Mylitta* dove dice *habitat in Jamboliferis Indiae orientalis*, cioè ne' luoghi dove vegeta il *Jambos* (*Eugenia jambos*). Il Fabricio ancora in questo ha preso equivoco; poichè nel 1793 non poteva avere le notizie precise dateci dal Roxbourgh 1804, e più tardi dall' Helfer. Innoltre il Fabricio di-

stingue la *B. Mylitta* Drury dalla *B. Paphia* L. e ne fa due specie diverse. Colle notizie che oggi si hanno credo che la specie Linneana, che è distinta da una sola breve frase non si possa dire diversa da quella del Drury. Di più il Fabricio alla specie Linneana cangia la patria attribuitale dal Linneo, che sarebbe la Guinea. Per questa specie cita ancora Rumfio, il quale riferisce che il bruco si ciba delle foglie della *Sonneratia acida*, come dissi disopra indigena delle Indie orientali, per cui il Fabricio ha equivocato certamente in ciò.

Cotale bruco, quando è maturo, si fabbrica un singolare bozzolo, che si vede rappresentato nella tavola 3.ª fig. 2, della grossezza di circa un uovo di gallina, provveduto di un peduncolo, col quale sta appeso ed infilzato entro i rami. Esso è lungo quattro centimetri e mezzo, ed il suo prolungamento è assai somigliante al gambo di un frutto o di una foglia. Ha cominciamento dall' anello, che si vede infilzato nel rametto Tav. 3.ª fig. 3. Il pezziolo o gambo è lungo più di cinque centimetri, e l' anello ha il diametro di sette millimetri. A me pare cosa certa che il bruco comincierà a filare il suo bozzolo dall' anello, poi passerà ad allungare il peduncolo, che è tutto quanto fatto di seta ricoperto, dice il Laboulbéne, da una specie di indumento, che lo rende duro e nerastro. Dalla fine del peduncolo partono fili divergenti. Questi indicano la prima tessitura del recipiente, entro il quale il bruco si chiude, costituendo un bozzolo di color brunastro. Il bozzolo ancora è coperto in gran parte da una spalmatura biancastra, che il Sig. Laboulbéne non sa se sia accidentale o

consueta: nell' interno è liscio, di colore giallo chiaro. Alcuni di questi follicelli furono trasportati non ha guari dal Sig. Lamere Picot al Museo di Storia Naturale di Parigi, dai quali nacque la farfalla *Bombyx Paphia* L. Il Sig. Emilio Blanchar nel viaggio alle Indie di Victor Jacquemond ci riferisce, che la farfalla nel nascere sorte dall' estremità superiore del bozzolo in vicinanza dell' inserzione del peduncolo. La qual cosa potrà essere stata certificata da quelli, che videro nascere queste farfalle nel Museo di Parigi. Nel citato Giornale Entomologico di Francia il bozzolo non è ben rappresentato, perchè l' inserzione del peduncolo è nell' estremità del follicello, mentre il Roxbourgh lo rappresenta col peduncolo inserito in un lato di quest' estremità Tav. 3.ª fig. 2, per cui è assai verosimile che da questa estremità libera sorta e nasca la farfalla; locchè conferma l' asserzione di Vittorio Jacquemond.

Il Sig. Chavanne di Ginevra ha constatato che il detto bozzolo è costituito da una seta di filo continuato, incollata assai lassamente, per cui si svolge con facilità e completamente, compresa quella del peduncolo e dell' anello, nel che differisce dalla seta de' bozzoli delle Bombici nostrane ed indigene come è quella del Gran Pavone (*Saturnia Pyri*), il cui bozzolo è intessuto di seta aderentissima in tutti i punti da una materia glutinosa e tenace, della quale il bruco lo spalma.

La seta del follicello della *B. Paphia* è più tenace e resistente di tutte quelle che si conoscono, e sono state sperimentate sino al dì d' oggi. Il Roxbourgh ci dice tanta essere la seta somministrata da questi

follicelli comunissimi al Bengala e provincie vicine, che da tempo remotissimo ne è stata sempre sopprabbondanza in quel paese. Questa seta è più grossa della nostrana, di maggior durata, di colore scuro, chiamata colà comunemente seta *Jusseh* dal verme che la produce così appellato, e con essa si tesse una specie di drappo, che vestono principalmente i Bramini ed altre sete degli Ihndoos: lo stesso autore dice che questo drappo sarebbe assai utile agli abitanti di molte parti dell' America, e del mezzodì dell' Europa, ne' quali paesi manca il mezzo di vestire a buon prezzo una veste durevolissima, leggiera e che tenga fresco. Alle Indie serve non solo per fare le vesti degli Indiani, ma ancora degli Europei che colà abitano. Il Sig. Laboulbéne poi asserisce che i *Foulards* delle Indie, de' quali noi ammiriamo il tessuto, sono fatti della seta della *B. Paphia.* Il Sig. Helfer ci assicura che da molti anni questa seta si trasporta in Inghilterra, ma in piccola quantità, perchè nel commercio è considerata di qualità inferiore a quella, che è prodotta dalla Bombice del Moro, ed aggiugne che per la stessa ragione sino ad ora non si è pensato di tentare se fosse possibile la coltivazione dell' animale, che la produce, in climi analoghi a quelli, dove naturalmente vive. Io però credo che non se ne sia tentata la coltivazione altrove per ben tutt' altra cagione, la quale risiede ne' costumi dell' animale allo stato perfetto, come sentirete più avanti, perchè alle Indie si ritiene che non sopporti la schiavitù. Ma Helfer dice di avere sperimentato di tenere chiusi insieme maschi e femmine, e che ne ha ottenuta la fecondazione di molte migliaia di uova, dalle quali nacquero i bruchi dopo dieci giorni.

Si è raccontato che nelle Indie cadono i follicelli dagli alberi a guisa di frutti maturi, e non si ha che ad ammassarli sulla terra per raccoglierli. Il Giornale Francese sopraccitato pare che riferisca questo fatto alla specie *B. Paphia*, ammettendo che i bozzoli cadino, perchè si staccano i pezzioli delle foglie, ed i rametti del Gambo, sui quali è infilzato il peduncolo dei bozzoli; ma dalle figure che ce ne dà il Roxbourgh non pare verosimile che si possano staccare que' rametti di Zizolo perchè sono rappresentati robusti, legnosi, duraturi, non articolati, e noi sappiamo quanto sieno tenaci i rami delle specie nostrane affini dello stesso genere. Anche all' Helfer fu riferito che alcuni Indigeni avevano raccolto moltissimi bozzoli sotto un albero, ma diversi dai consueti, che avevano però filati ed adoperati insieme agli altri facendone tessuto; per cui potrebbe darsi, che la cosa fosse vera, ma riferibile ad un' altra specie.

Da questo bozzolo pertanto si sviluppa la farfalla nominata sistematicamente da Linneo *Bombyx Paphia* Tav. 3.ª Fig. 5. Per amore di brevità mi dispenso dal darne la descrizione, perchè dal vederne rappresentato un maschio di grandezza naturale si ha abbastanza idea della medesima. Il primo che abbia conosciuta in Europa questa specie fu il Drury, descrissela nel 1770, e la disse proveniente dal Bengala. Egli nulla sapeva dell' utilità del suo follicello, poichè nulla ne disse, siccome nemmeno conobbe il bruco. Il Linneo la indica indigena della Guinea, per cui la specie si estenderebbe ancora alla zona torrida occidentale affricana, se pure non è nato un qualche equivoco di località, o di specie, poichè il Linneo non

la distinse che con una corta frase, che potrebbe riferirsi a qualche altra specie dello stesso genere vicina a questa. Se si potesse constatare che fosse indigena ancora della Guinea e che la frase Linneana corrispondesse a questo animale, allora il Linneo sarebbe stato l'autore che prima del Drury la conobbe.

Io qui dovrei descrivere i costumi della farfalla per dedurre da questi se siavi probabilità di sua educazione. Per meglio soddisfare a ciò riprodurrò una lettera del Sig. Michele Atkinson diretta al Sig. Cavaliere Pope riferita anche dal Roxbourgh intorno alla storia di questo lepidottero.

= Caro Signore io ricevei puntualmente la lettera della sera dei 24 che mi ripetteva le domande fattevi dal Dottore Roxbourgh intorno al verme da seta *Tusseh.* Io darò con gran piacere le più precise risposte, che potrò, alle domande del Dottore, perchè ho il vantaggio di consultare due degli abitanti delle colline, nella vicinanza delle quali si produce buona quantità di seta Tuseh, e che io ho interrogati sulle circostanze a me ignote. Per rispondere con ordine alle domande dirò:

1.° Che i follicelli del bruco, il quale si pasce delle foglie del Byer (*Ziziphus Jujuba*) sono chiamati dai nativi *Bughy*, e producono la seta *Tusseh.* Cotesti animali sono annuali, dicesi che rimangono entro il follicello per nove mesi, e passano tre mesi sotto lo stato di uovo o di bruco.

2.° Che questa specie non può essere domesticata. I nativi mi dicono che non ne possono ottenere alcun individuo nemmeno per seme. Gli abitanti della collina vanno nei boschi di alberi e di arbusti e scuo-

prendo gli escrementi sotto gli alberi del *Byer* e del *Asseen*, li esaminano, ed accertatisi della presenza de' piccoli bruchi tagliano i rami degli alberi in quantità proporzionata al numero dei vermi, che vi sono sopra, e li trasportano in convenienti situazioni vicino alle loro case distribuendoli in una data proporzione sugli alberi d'*Asseen*, e non sugli alberi *Byer*. I *Parieahs* o abitanti della collina sorvegliano i loro bruchi notte e giorno per preservarli dalle Cornacchie e da altri uccelli, non che da' vipistrelli. Io stesso ho veduto questi bruchi correre sugli alberi. Questa specie non può essere trattenuta in istato di schiavitù entro un limitato spazio, perchè appena la farfalla esce dal bozzolo, vola via, e la gente dice che è impossibile trattenerla con qualsiasi precauzione.

Per isvolgere questi bozzoli praticano immergerli per due ore in una liscivia fatta con cenere di Piantagine ed acqna, dopo di che li estraggono, e così inzuppati collocano entro un vaso di terra; i debitamente ammorbiditi sono i primi sottoposti ad essere tratti, ed annaspati all'arcolajo, passano i quattro o cinque giorni prima che tutti sieno tali, e finchè tutta la seta sia tratta.

L'ordigno adoperato per trarre il filo è un piccolo arcolajo comune, fatto di quattro stecche. I bozzoli si mettono in un piccolo disco di terra senza acqua. L'arcolajo è girato dalla mano dritta di chi opera, mentre il filo di quattro o cinque bozzoli passa sopra alla coscia sinistra dello stesso filatore ricevendo il torcimento colla mano sinistra strisciata sopra la coscia. Quest' operazione fu fatta all' improvviso alla mia presenza col filo di cinque follicelli di un' altra

varietà chiamata *Jaroo*, della quale dirò più sotto. Ma siccome il modo di trattura è esattamente lo stesso, come nella varietà di Bughy, perciò la descrizione vale per ambidue. Io aggiugnerò che il filo viene fuori colla massima facilità doppio, o triplice per la lunghezza di più braccia, la qual cosa non si valuta dai nativi, sebbene il rompersi un filo doppio diminuirebbe il prodotto, e perciò cagionerebbe perdita di tempo. Però un filo ugualissimo per tutta la sua lunghezza può trarsi dal follicello del *Bughy* o del *Jaroo* ed essere annaspato.

4.° Che il verme da seta *Bughy* si pasce indifferentemente delle foglie del *Byer*, e dell' *Asseen*, ed è specie assolutamente distinta dal bruco da seta del Ricino; perchè quest' ultimo è più piccolo, molto meno produttivo, e si tiene educato nelle case, come il baco detto *Mulberry*. Non lo descrivo perchè non ne è fatta domanda dal Dott. Roxbourgh. I bozzoli *Jaroo*, ai quali si alludeva di sopra, sono così chiamati, perchè vengono formati nel mese più fresco dell' anno, cioè in gennaio. Il bruco *Bughy* si sviluppa un mese prima. I *Jaroo* sono essi pure annuali, e la loro storia è quasi la stessa di quella dei costumi dei *Bughy*, però da questi diversificano siccome vengo assicurato. Il baco *Jaroo* mangia le foglie del *Byer* se non trova l' *Aseen*, ma preferisce sempre quest' ultimo, e produce un migliore bozzolo, quando si pasce di esso. La sua seta è di un colore più scuro di quello del *Bughy*, il quale ultimo bruco gli abitanti della collina trasportano sopra l' *Asseen* non perchè lo preferisca alle foglie del *Byer*, ma perchè l' albero Asseen è più comune e frequente del *Byer*,

e perciò coltivano anche in vase l'*Asseen* per collocarvi sopra i bruchi. La principale differenza fra queste due varietà (che l'autore dice specie) consiste in questo, che i nativi ottengono una parte dei bozzoli del *Jaroo* dalla semente. Essi appendono sopra gli alberi dell'*Asseen* i follicelli, quando si avvicina la stagione della nascita della farfalla. I maschi appena nati tutti invariabilmente fuggono via, e le femmine rimangono sugli alberi. Queste non sono fecondate dai maschi, che crebbero sotto lo stato imperfetto insiem con loro, ma dopo dieci o dodici ore ed anche uno o due o tre giorni arriva un nugolo di maschi, si posa sui rami, e feconda le femmine. Gli abitanti della collina dal sollecito o ritardato arrivo dei maschi calcolano se sia riescita buona o cattiva la fecondazione. I maschi muojono subito dopo l'atto della fecondazione, le femmine sopravvivono solamente quel tanto, che occorre per deporre le uova sui rami dell'albero. Riguardo alla varietà detta Bughy, tanto le femmine che i maschi, tutti fuggono via, quindi i nativi ritengono per fermo che sieno tutti maschi, ma io non iscorgo alcuna fisica ragione per credere ciò. Io ho spesse volte tentato di trattenere i maschi *Jaroo*, e per sorvegliarli li ho collocati entro una scatola; ma non so perchè in queste circostanze non sieno adatti a contrarre commercio colle femmine: io non ho mai potuto ottenere figliuolanza dallo stato di schiavitù, e gli sforzi del maschio per fuggire sono meravigliosi. Meravigliose sono pure le notizie dateci dai nativi della distanza, alla quale questi maschi si recano. Essi mi assicurano che hanno più volte praticato di prendere i maschi, e di mettere un segnale

sulle loro ale prima di lasciarli fuggire, essendo i segnali dei diversi distretti conosciuti, si sono assicurati che i maschi sono venuti dalla distanza di più di un centinajo di miglie. Io non posso accertare la verità di questo, però lo credo. Il bruco *Jaroo* vive sugli alberi allo stesso modo del *Bughy*. Io ho avuto occasione di osservare ciò sulle colline, che sono all' occidente della mia abitazione: i bozzoli erano di colore più scuro di quelli del Bughy, ma della stessa tessitura.

La matassa, che mando, e che io ho fatta questa mattina sul mio braccio piegato al gomito è stata prodotta da cinque follicelli di *Jaroo*, ma nel farla da prima un filo mancò e non rimasero che quattro, e poi tre, perchè gli uni finivano prima degli altri. Gli ultimi hanno dato il loro filo della lunghezza continuata, come è tutta la matassa.

Vi è un' altra specie di baco da seta nelle colline di Burboon, che mi si dice essere più domesticabile dei suddetti; mi scuserete se non vi do notizie più dettagliate intorno a questo, perchè ne ho solamente inteso parlare, e mai la specie comparisce nelle nostre colline. =

Jangipoor 28 novembre 1796.

MICHELE ATKINSON.

Da tutto il suesposto a' miei occhi si presenta una grandissima difficoltà per non dire assoluta impossibilità d' introdurre la coltivazione di questo animale in Europa. Nelle parti anche più calde di questo continente non abbiamo indigena, nè coltivata

in pien aria alcuna di quelle piante, delle quali l'animale naturalmente si pasce. Vi potrebbe forse essere l'equivalente nel nostro Zizolo coltivato, o nei Ramni indigeni. Ma siamo noi certi che si possa nutrire di un' altra specie dello stesso genere, o di genere affine? probabilmente sarà di sì, ma potrebbe anche essere di no. In secondo luogo, sebbene il Sig. Helfer dica di avere ottenuto le uova dallo stato di schiavitù, pure l'asserto degli indigeni e del Sig. Michele Atkinson mi fanno calcolare molto le difficoltà, che coll'andare de' secoli non sono state superate dagli Indiani stessi. Ed ancorchè in una sola esperienza si sieno ottenute le uova dallo stato di schiavitù, saranno poi queste produttrici di bruchi, che formino perfetto follicello ed utile? Mutando costumi e cibo ad un animale salvatico se ne cangia pur anche la costituzione fisica, e quindi può il suo bozzolo riescire più piccolo, imperfetto e non utile. Per esempio il bozzolo della *Saturnia Cynthia*, che dissi per la prima volta coltivata in quest'anno in Italia, da quello, che deduco dalle figure dei follicelli prodotti nell'India, è assai scaduto in dimensione appo noi, ed è riescito pochissimo fasciato, sebbene il bruco si sia cibato di quello stesso Ricino, del quale si ciba alle Indie; ma ciò forse dipende perchè da noi il Ricino è annuale ed erbaceo, mentre alle Indie è arborescente e legnoso, e colà dee somministrare una foglia più consistente, e perciò un cibo più nutritivo. Innoltre dovendo intraprendersi un'educazione di questi animali appo noi converrebbe cangiare ancora l'epoca dell'anno, nella quale dessi nel clima delle Indie subiscono le loro metamorfosi, perchè il dicembre e gennajo da

noi sono fredissimi e pieni di squallore, la qual cosa per me presenta qualche difficoltà; che più il clima, nel quale naturalmente vivono in confronto di quello dell' Europa è sempre molto più caldo, onde a me pare che non si natureranno, nè potranno svilupparvisi a perfezione; e la crisalide, che rimane nove mesi nel bozzolo non reggerà al nostro clima troppo rigido. Quindi non solo nella Francia ma nemmeno nelle parti anche più meridionali del nostro continente si potrà ottenere il prodotto di questa sorta di seta particolare alla zona torrida Indiana, contro l' asserzione di quelli, che lo avevano fatto sperare.

GIUSEPPE BERTOLONI.

REPERTORIO ITALIANO

PER LA STORIA NATURALE

125. *Paleontologia.*

Sui crostacei fossili della Calcaria grossolana del Veronese. Lettera al Sig. Pr. C. F. Naumann di Lipsia del Sig. Prof. TOMASO ANTONIO CATULLO. Verona Tip. Sicca, e *Collettore dell' Adige n.º* 64. *e n.º* 81. *del* 1854.

Oltre i Crostacei che furono illustrati dal Milne Edwards (*D' Archiach Histoire des progrés de la Géologie* Vol. 3. pag. 304.) l' Autore trovò nella Calcaria grossolana ancora questa specie cioè *Cancer punctulatus*, Desm. e *C. Boscii* Desm. Nella Calcaria poi eocenica di Valdonega trovò la *Ranina Aldrovandi*, che fu descritta dal Desmarets e dal Ranzani (1).

Nella Calcaria scissile nella Valle di Vestena trovò dei Macrouri, che ascrive al genere Palinuro; alcuni dei quali crede anzi prossimi al *Pal. communis*. Propone però con esitanza questa determinazione, stantechè non è da contare più del giusto sopra impressioni di tal genere.

Appresso dice qualche cosa ancora intorno ai Polipai fossili.

---

(1) Ranzani *Memorie di Storia Naturale*. Bologna 1820. e seg.

126. *Geologia.*

Della geologia e suoi progressi prima del secolo XIX. Memoria del Cav. Achille de Zigno. — Padova Tipogr. Sicca. 1853. in 8.° pag. 1 a 75.

Essendo in questo lavoro menzionati scrittori Italiani di Geologia, i nomi dei quali servono egregiamente ad arricchire questo nostro Repertorio, riferirò particolarmente quanto a questi scrittori concerne, lasciando quello che spetta agli antichissimi, ed ai forestieri, de' quali parla l' Autore.

Egli incomincia col Fracastoro, il quale nelle sue opere del 1517 sostenne che le Conchiglie fossili appartennero già ad animali, e che vissero là ove oggi rinvengonsi; contro l' opinione di quelli che giudicavano essere l' opera della *Forza plastica*, o del Diluvio noetico. La qual cosa con Fracastoro concordemente Cardano sosteneva nel libro *De subtilitate* 1552.

Il Mattioli però, illustre Botanico, quantunque scrivesse delle Conchiglie fossili toscane, tuttavia si accostò alla sentenza di Agricola intorno a certa tal materia pingue, la quale per mezzo della fermentazione produrrebbe dei corpi fossili. V. *Discorsi nei Libri VI. della materia medicinale di Dioscoride. Vinegia* 1557. E similmente Falloppio asserì essere quelle conchiglie nate per fermentazione. (*De medicatis aquis atque de Fossilibus tractatus etc. Venetiis* 1564. 8.°). Il Mercati (in *Metallotheca Vaticana* 1574) tenne che fossero nate per influsso degli Astri; e non dissimilmente il Calceolari e G. B. Olivi *De reconditis et praecipuis collectaneis a Fr. Calceolario veron. in musaeo adservatis. Veronae* 1584. giudicarono i fossili quali scherzi di natura.

A più retta sentenza tornò il Cesalpino, Botanico pure insigne, che scrisse nell' opera *De Metallicis Lib. III.* 1596. essere li Fossili reliquie degli animali lasciate dal Mare in sui monti. Così il Bonaventura Castiglioni (*Gallorum Insubrum antiquae sedes*) parlando dei terreni lombardi intorno a San Colombano, che reputa fossero anticamente paludi. Giudicò che fossero conchiglie marine quelle che or vi veggiamo fossili Simeone Majoli (*Dies caniculares* 1597), ed opinò che fossero lanciate sin sopra i monti da eruzioni di Vulcani sottomarini.

Ferrante Imperato fu di opinione che già avesser vissuto nel mare quelle Conchiglie, ma ad un tempo che le pietre crescessero come per vegetazione (*Historia naturale. Venetia* 1672. *fol.*). Seguono i nomi di Arnobio, Leonardi, Baccio, Caliari, Dolce, e di Aldrovandi che fu, dice l' Autore, il raccoglitore delle opinioni di tutti i precedenti scrittori (*Musaeum metallicum Bononiae* 1648). Così Francesco Imperato, Ceruti, Ciocchi, e Fabio Colonna che distinse i Fossili (benchè li reputasse diluviani) in marini, terrestri, e fluviatili; e così Domenico Sala, ed Ambrosini che illustrò il Museo d' Aldrovandi, ed il Moscardi.

Lo Scilla (*Vana speculazione disingannata dal senso* 1669) cercò di distruggere gli errori ancora vigenti intorno ai fossili, che tuttavia giudicò essere diluviani. Alla quale ultima opinione si oppose il Quirini con molti argomenti; ma ebbe il pregiudizio di credere che li fossili fossero germi di animali che si fossero svolti fra terra, come si svolgono nel mare (*De testaceis fossilibus musaei-septaliani* 1676). Il Museo Cospiano esistente già in Bologna, fu illustrato nel 1667; ed in quest' opera si parla dei fossili del Bolognese, di Arezzo e del Veronese. Le ossa scavate nel Viterbese furono descritte dal Ciampini (*Ephemer. Natur. Curiosor. an.* 1688 *obs.* 234).

Ramazzini (*De miranda Fontium Mutinensium scaturigine* 1696) esamina la composizione e la successione degli strati della Terra, ed i fossili che in essi stanno racchiusi. — Il Cupani registrò nell'anno 1697 li Fossili di Sicilia (*Hortus catholicus*): e Boccone li petrefatti di Meleda, dell'Umbria, della Sicilia, e del Tirolo, che reputò concrezioni lapidee: contro il quale lo Scaramuzzi sostenne la natura organica dei medesimi (*Meditationes familiares ad cl. A. Magliabecchium etc. Urbini.* 1697. 12.°). Baglivi scrisse (*De vegetatione lapidum* 1703) che le pietre crescevano per una certa nutrizione. — Bonanni illustrò il Museo Kirkeriano nel 1709.

Le escursioni Geologiche del Galeazzi furono descritte nei = *Commentarii Academiae Instituti Scientiar. Bononiensis anni* 1748. Tom. 1. pag. 95, nelle quali diligentemente vengono riferite le cose che aveva raccolto, i Fossili cioè, e le altezze dei Monti. Giuseppe Monti (*De Monumento diluviano nuper in agro bononiensi reperto. Bononiae* 1719) pose in luce la illustrazione di una mandibola di Rinoceronte scoperta a monte Biancano (1). Il Zannichelli descrisse due Monti del Veronese, e le nummuliti che sono in essi (*De lithographia duorum montium veronensium. Venetiis* 1721). Il Vallisnieri poi bene esaminati i terreni italiani, addimostrò che i sedimenti marini largamente si estendevano ovunque alle radici dell'Apennino: e congetturò che il Mare anticamente quivi soggiornasse (*Dei corpi marini che sui monti si trovano. Venezia* 1721). Ferdinando Marsili similmente aveva esplorato in più luoghi diligentemente, ed alcune delle sue osservazioni aveva comunicate con lettere allo Vallisnieri; desiderava di misurare col Barometro la cima dei Colli fos-

---

(1) Hanc mandibulam novis observationibus illustravit C. Ranzani in Commentariis Acad. bononiensis, anno 1843.

siliferi, che supponeva essere ad uno stesso livello; e fece notare che li fossili stavano disposti per famiglie. Il già citato Monti nel 1746 confrontò li petrefatti bolognesi e anconitani non che quelli di Dalmazia; e reputò simili alcune conchiglie fossili del bolognese con quelle che vivono nell' Oceano (*Commentaria bononiensia vol.* 2. 1746). Beccari illustrò i fossili microscopici del Bolognese, e per primo pose alla cognizione dei dotti la grande Famiglia dei Foraminiferi. Parlò delle Marne conchiglifere del Senese, e delle pietre traforate dai litofagi Pietro Micheli, il quale paragonò ancora le rocce appartenenti ai Vulcani estinti, con quelle del Vesuvio.

Lo Spada primamente nel 1737 e poi nel 1744 dimostrò che li Fossili non furon sepolti nei monti per opera del Diluvio; e fra' primi fece notare, e distinse in quali sorta di terreni egli raccogliesse li fossili = *Dissertazione ove si próva che i corpi marini pietrificati non sono diluviani. Verona* 1737. =

In un opuscolo che ha per titolo *Ragguaglio di una grotta ove sono molte ossa di belve diluviane nei Monti Veronesi. Verona* 1739, il Piccoli narrò che alcune ossa fossili erano infisse ancora nel tetto o nella volta superiore di quella caverna; il quale importantissimo fatto osservò ancora il Catullo (1).

Frattanto Lazzaro Moro nella sua opera *De' Crostacei che sui monti si trovano* 1740, pose in campo la opinione che li Continenti fossero stati portati in alto per forze intestine; e tale opinione sostenne con molti argomenti, e principalmente per le inclinazioni e sconvolgimenti degli strati che studiò nelle Alpi.

Giovanni Bianchi illustrò li fossili del Senese = *Memorie di Fisica e Storia naturale etc. Lucca* 1742; il Mata-

(1) Congresso dei naturalisti in Firenze.

ni quelli del monte Popilio, del Volterrano, e del Pisano, che attribuì alla insidenza del Mare su que' luoghi = *Produzioni naturali del suolo Pistoiese* 1747.

Costantini scrisse del Veneto; Schiavo delle Conchiglie fossili di Sicilia.

Cirillo Generelli con una breve memoria = *Dei Crostacei ed altre produzioni marine che sono nei monti. Milano* 1757, asserì che la terra mostrava li cataclismi sofferti; che più generi di strati si distinguevano spesso con fossili organici, in qualunque paese; alle volte marini e lacustri alternanti insieme.

Vitaliano Donati (*Saggio della Storia naturale marina dell'Adriatico* 1758) esplorò il fondo del Mare Adriatico, ed avvertì che quivi avvenivano sedimenti similissimi ai terreni subapennini; quivi essere frequenti conchiglie, e disposte per famiglie, altrove niuna trovarsene; e notò molte altre cose che servono egregiamente alla Geologia comparata.

Il Baldassarri esplorando il territorio fossilifero del Senese (*Osservazioni sul sale della creta. Siena* 1750) confermò la sentenza di quelli che sostenevano il tranquillo e lungo soggiorno del mare sulle pianure, e sui colli d'Italia.

Il Targioni molto contribuì ai vantaggi della Geologia toscana coll'opera sua *Viaggi per la Toscana.*

Dell' Alioni è l' opera *Specimen oryctographiae pedemontanae* 1757, colla quale sono illustrati li fossili di vegetabili, e di animali, e principalmente narra dello scheletro di Elefante scoperto nell' Astigiano.

Ma speciale menzione merita Giovanni Arduino per le opere sue nelle quali egli distinse vari periodi ai quali appartengono i terreni; i terziari principalmente sono caratterizzati col mezzo di fossili. Già preconizzò le Formazioni plutonica, e nettunica, i sollevamenti, ed i metamorfismi prodotti dalle rocce di trabocco.

L'Odoardi = *Sui corpi marini del Feltrino* 1761 = per la occasione offertaglisi di osservare delle Rocce a strati discordanti del Monte Feltro, propose una teoria intorno a cambiamenti di gravissimo momento avvenuti nel nostro Globo.

Lo Zampieri col *Catalogo del Museo Ginnani* 1762. illustrò e tale Museo, e li fossili del Monte Bolca.

Vito Amici — *Sui testacei della Sicilia* — dimostrò che sotto alcune correnti di lava dell' Etna stavano ascosi dei Fossili marini; perciò sono accennate relazioni fra li terreni vulcanici, e li marini.

Alberto Fortis scrisse dei Colli di Montegalda nel Vicentino, e quindi delle Ossa di Elefante scavate nel Veronese a Romagnano.

Il Baldassarri parlando dei Fossili toscani, notò che erano disposti con regolarità, che li Calcari erano pertugiati dalle Foladi, donde ne arguisce la diuturna e tranquilla insidenza del mare sulle terre. — Zanoni illustrò li fossili del Friuli, il Bastiani li etruschi, il Fortis (*Viaggio in Dalmazia. Venezia* 1774.) li fossili e la storia naturale della Dalmazia (1).

Frattanto il Festari descriveva le Alpi del Vicentino, ed il Dondi Orologio li monti padovani.

Il Passeri — *Storia dei fossili del Pesarese*, 1775 — dalla considerazione dei fossili espose la opinione della antica insidenza del mare sopra le spiagge Italiane, sino a tanto che si aprisse l'istmo di Gibilterra.

Pini Ermenegildo scorse varie provincie d'Italia, ed arricchì la geologia patria con osservazioni sue proprie. Prese poi in altra opera a sviluppare una Teoria della Terra.

---

(1) Fortis plurima opera conscripsit quae alibi fortasse erunt referenda.

Napione, Balle, e Morozzo scrissero del territorio piemontese. Soldani poi col suo *Saggio orittografico sulle Terre nautilitiche della Toscana* 1780 descrisse diligentemente li fossili tanto microscopici, quanto gli altri, ed insiememente li terreni nei quali sono contenuti. Appresso pose in luce l' altra opera *Testaceographia e Zoophytographia parva et microscopica* 1789. e seg.

Riccomanni, Beningi, e Battarra illustrarono li fossili organici, precipuamente marini di vari luoghi d' Italia. — Cermelli indicò le ossa di Elefante fossile scoperte nel Romano, ed il Faebroni pubblicò una eccellente memoria intorno ai Vulcani estinti di Toscana.

Bossi istituì delle osservazioni orittologiche nel territorio pavese posto al di là del Po. Agitossi frattanto fra il Testa ed il Fortis la questione intorno ai fossili di Monte Bolca, intorno ai quali Serafino Volta pubblicò nel 1796 la grande opera *Ittiologia Veronese.*

Il Fasano descrisse la Calabria ulteriore, Santoli il suolo d' Irpino, Carletti i campi flegrei. Ma Lazzaro Spallanzani già celebre per tante opere relative a storia naturale illustrò geologicamente l' Italia principalmente coll' opera *Viaggi alle due Sicilie* 1797 ove stanno raccolte le osservazioni per lui fatte intorno al Vesuvio, all' Etna, a Stromboli, e ad altri Vulcani, non che quelle relative ai fossili dei monti moderni etc.

Il Delfico, il Santi *Viaggi al Montamiata* in Etruria, Angeli; il Borson poneva in luce la Orittologia del Piemonte. Amoretti scrisse della Geologia del Novarese, de' colli piacentini, e de' luoghi intorno ai laghi lombardi.

Breislak finalmente descrisse il territorio campano, di Pozzuoli, della Tolfa etc. con molte delle sue opere.

Quindi l'Autore riassumendo le cose sparsamente trattate, espone nuovamente come in compendio la Storia della Geologia. Forse altri Scrittori Italiani sarebbero ad aggiugnere a quelli sin qui nominati. Opportunamente

però potranno essere consultate le opere di TRIFFON NOVELLO *Sui principj e progressi della Storia Naturale. Venezia* 1810. — BROCCHI, *Conchiologia fossile subapennina. Milano* 1814. sub initio — PILLA, *Progressi della Geologia.* — CATULLO, *Costituzione geognostica dei Terreni alluviali delle Provincie Venete. Padova* 1838. (e ante § 62.) — e LYELL, *Principes de Géologie. Vol.* 1.

127. *Paleontologia.*

CATALOGUE des Fossiles du Monte Mario (prés Rome) recueillis par M. le C. de REYNEVAL, M. VANDEN HECHE, et M. le Prof. PONZI. Versailles. Sept. 1854. — 4.° di pag. 20. più pag. 5.

Una Sezione teoretica di Monte Mario posta in fronte all' opuscolo, addimostra che tale monticello è formato dall' alto al basso di Tufo vulcanico, di sabbia con ciottoli, del banco fossilifero di cui qui si va a trattare, di sabbia tenuissima, e inferiormente a tutto di quella Marna subapennina, che si espande lungo tutti i lidi d' Italia.

Nel banco fossilifero le bivalvi soprattutto sono copiosissime, fra le quali sono notevoli quelle caratteristiche della Formazione subapenn. cioè *Cardium hians*, *Arca mytiloides*, *Lutraria elliptica*, *Terebratules*, e *Panopaeae*. Le Univalvi sono in numero assai minore. Un certo ordine di distribuzione dei Fossili apparisce, cosicchè al basso si veggano le Panopee, le Terebratule, le Clavogelle, con ambo le valve in posto e congiunte. Passando a grado a grado verso l' alto, altre ed altre specie successivamente si incontrano.

Istituito poi un confronto fra questi Molluschi fossili, e quelli che vivono oggi nel mare, gli Autori notano quanto segue. 1.° di 270 specie fossili, sessanta circa sono

estinte. — 2.° le più comuni nel deposito di Monte Mario, sono rare fra le viventi. — 3.° alcune che son comunissime nel mare, mancano affatto fra' fossili. — 4.° altre finalmente, 20 all' incirca, sono comuni al deposito ed al mare. Perlocchè argomentano che il mare antico differisse dall' odierno, essendo stato quello probabilmente più caldo: imperocchè vivevano in quello il *Cardium hians* che abita le Coste d' Africa, il *Niso terrebellum* dell' isola Nicobar, ed il *Vermetus intortus* delle Antille. Molte altre congetture inoltre essi formano intorno alla natura del Mare pliocenico, alla Formazione di questo terreno che è intermedia al periodo plutonico pel quale sorse l' Apennino, ed a quello delle convulsioni vulcaniche. Essa è la Formazione subapennina, o Pliocenica antica.

Le opere che essi hanno consultate sono: Philippi *Enumeratio molluscorum utriusque Siciliae* 1. e 2. vol. Berlin 1836, Halle 1844. — Brocchi *Conchiologia fossile subapennina. Milano* 1814.

In seguito verrà pubblicata una appendice ai Molluschi, ai Polipiarii, ed ai Briozoarii etc. de' quali è in questo opuscolo riferito il Catalogo comprendente 272 specie; nel quale vengono riferiti i Generi, le Specie, e gli Autori, ed i luoghi ne' quali dette specie oggi vivono.

Alcune specie nuove sono distinte cioè — 1. *Venus libellus.* — 2. *V. lamellosa.* — 3. *Pectunculus obliquatus.* — 4. *Modiola.* sp. n. — 5. *Modiola.* sp. n. — 6. *Pinna.* sp. n. — 7. *Patella latero compressa.* — 8. *Pileopsis.* sp. n. — 9. *Pyramidella Nystii.* — 10. *Rissoa striatissima.* — 11. *R. trinodosa.* — 12. *Eulima Philippi.* — 13. *Eulima sinuosa.* — 14. *Chemnitzia areolata.* — 15. *Natica.* sp. n. — 16. *Scalaria subfrondosa.* — 17. *Delphinula triangulata.* — 18. *Skenea divisa.* — 19. *Trochus.* sp. n. — 20. *Tr. filiformis.* — 21. *Cerith. tuberculare.* — 22. *C. submammillatum.* — 23. *Pleurot. ancillarioïdes.* — 24. *Pl. Ponzii.* — 25. *Nassa.* sp. n. — 26. *Dentalium octogonum.* — 27. *Dent. laevigatum.* — 28. *Lunulites.* sp. n. — 29. *Idmonea affinis.*

Segue appresso la nota delle specie estinte e l' Indice dei fossili del terreno miocenico, e pliocenico gli analoghi dei quali trovansi nel territorio piemontese, nel M. Mario, e nel Crag d' Inghilterra. Dal qual confronto fra molte cose, questa ne emerge, cioè, che nel M. Mario trovansi 30 o 40 per 100 di specie che rinvengonsi nel terreno miocenico, e 60 per 100 di specie peculiarmente appartenenti al Pliocene.

128. *Geologia.*

CENNI FILOSOFICI sulla origine della grande acqua diluviana del Cavaliere LUIGI GHIRELLI. — Roma Tip. Salviucci 1854. 8.° di pag. 56.

Alcune considerazioni, e congetture sono esposte intorno alla origine delle Acque diluviali in forza della evaporazione e dell' azione della elettricità etc. È aggiunto un altro opuscolo già pubblicato nel 1833 col titolo *Dello stato della Terra nei primi momenti della sua creazione.* — di pag. 17.

129. *Entomologia.*

SUGLI INSETTI creduti produttori della Malattia della Vite. — Cenno del Dott. CAMILLO RONDANI Entomologo. Parma 1854. di pag. 10.

Ognuno accusava l' *Oidio* come apportatore del danno che proviamo nelle Uve, quando il Robineau Desvoidy, annunziò che un certo *Acaridio* ne era la causa; ed appresso il Rev. Bonnet giudicò doversi attribuire il malore a due specie, una è delle *Podurelle*, l' altra che egli chiama *Crittofago.*

L' Autore non crede che possa incolparsene la *Podurella*, perchè non può offendere (come dice il Bonnet) la vite, mancando di rostro; e piuttosto doversi credere che accorra in numero per cibarsi mediante le sue mandibule, delle parti alterate dalla malattia.

Il Crittofago poi, giudica per le parole dello stesso Bonnet, che sia la larva di un piccolo Hemiptero; la quale nè si è trovata copiosa in proporzione a tanto danno, nè sempre è in compagnia dell' Oidio.

Conclude quindi l' Autore che questo Insetto abita le Viti per cibarsi tanto se esse siano sane, od affette dal morbo. L' Acaridio poi del Robineau, e le Podurelle, abiterebbero sulle Viti quando e perchè sono inferme. E questo male dato da natura, natura stessa toglierà pur una volta, ma essa sola, giacchè l' Uomo tanto intorno ad esso può, quanto circa conosce.

130. *Geologia.*

CENNI sulla lavina di Corniglia ed il curioso sollevamento di una scogliera marina di fronte alla lavina stessa, di GIROLAMO GUIDONI di Vernazza. Spezia 1854. Tip. Argiroffo. 8.° di pag. 12.

L' Autore benemerito della Geologia per le sue opere già da lungo tempo date alla luce, e delle quali alcune indicherò più sotto, reca ora una breve descrizione di una Frana che accadde nel territorio di *Cornilia* verso Vernazza (lido di Genova) nella notte fra il 26 e 27 Dicembre 1853. Già altre volte andò soggetto questo paese a frane, in causa delle erosioni continue del sottoposto mare, e delle piogge che precipitano giù per la china. Ora però non per l' impeto di piogge, ma piuttosto per ismanco di base, la terra trascorse al basso trascinando seco

vigneti, uliveti, e case; senza segno di terremoto, di detonazioni etc.

Dopo pochi giorni dall' avvenuto franamento nel prossimo mare un grande scoglio sorse dalle acque, coperto di Molluschi, e di Zoofiti. In niun luogo però apparvero Rocce Vulcaniche, o Plutoniche, ma soltanto i soliti Calcari, e Macigni proprii di quella regione. Manifestossi però un certo limo, che indurava assai seccandosi. Menziona poi l' Autore le Rocce che compongono il paese, le quali dalle più recenti vanno sino alle paleozoiche: confronta queste stesse Rocce, con quelle della Toscana, già illustrate dal Savi, e dal Meneghini (ante § 48.).

I lavori dell' Autore de' quali ho fatto cenno di sopra, sono i seguenti:

1.° Osservazioni geognostiche, e mineralogiche sopra i monti che circondano il golfo della Spezia (Genova 1824 e Giornale ligustico 1828).

2.° Sulle montagne del Golfo della Spezia, e sopra le Alpi Apuane (Biblioteca Italiana 1832). In questo parla l' Autore come li fossili di uno strato Calcare insensibilmente scompajano, allorquando lo strato passa al Calcare saccaroide in grazia delle alterazioni prodotte da forze plutoniche; espone ancora le congetture che il Gneiss talcoso sia una roccia di trabocco etc.

3.° Considerazioni geognostiche sopra le Alpi Apuane, ed i Marmi di Carrara. 1829. 8.° di pag. 12.

131 *Zoologia.*

CATALOGO DEGLI OGGETTI e preparati più interessanti del Gabinetto d'Anatomia Comparata della Pontificia Università di Bologna dalla sua fondazione all' Ottobre 1852 del Professore ANTONIO ALESSANDRINI. Bologna 1854. Tip. Sassi. 8. un vol. di pag. 555.

Il Catalogo del grande Museo zootomico comprende più di 4500 numeri dei preparati che lo compongono: è diviso per Sezioni cioè 1.° Sistema osseo-cartilagineo, 2.° Sistema muscolare, 3.° Apparecchio digerente, 4.° App. uropojetico, 5.° App. respiratorio e vocale, 6.° Sist. vascolare, 7.° Sist. nerveo, 8.° App. genitale, 9.° Preparati che comprendono più sistemi, 10.° Anatomia patologica.

Ciascun oggetto è brevemente descritto: e quelli di speciale importanza furono già illustrati distesamente dall' Autore negli atti dell' Accademia delle Scienze di Bologna.

Il Prof. Gandolfi incominciò il Museo nell' anno 1807; e dopo, cioè nel 1818, n' ebbe la direzione il Prof. Alessandrini il quale fece quasi per intero il Museo quale e quanto è al presente.

132. *Mineralogia.*

ELEMENTI di Cristallografia di GUGLIELMO GUISCARDI. Napoli Tip. del Fibreno. 1851. 8.° pag. 52. con 2. Tav. incise.

Questo compendio di Cristallografia, composto principalmente a norma di quello del Rose tratta i sommi ca-

pi colla conveniente estensione. I singoli sistemi cristallini poi vengono esposti analiticamente, illustrati con calcoli, e chiariti per mezzo delle figure.

133. *Geologia.*

Se il mare abbia in tempi antichi occupato le pianure d'Italia, di Grecia, dell'Asia minore etc. e quale sia l'età cui appartengono le *Marne bleue*. Dissertazioni del Prof. G. Giuseppe Bianconi. — Bologna Tipogr. Sassi. 8.° con 1 tav. lit. Dissertazione quinta 1852. (edizione italiana).

Già da lungo tempo il Vallisnieri (*De' Corpi marini che su' monti si trovano. Venezia* 1721.), il Passeri (*De' Fossili dell' agro Pesarese Bologna* 1775) e molti altri Italiani furono di opinione che un Istmo anticamente chiudesse lo stretto di Gibilterra, che le acque del Mediterraneo più alte che oggidì occupassero le circostanti terre, e deponessero allora il sedimento marino sui Colli, e sulle pianure della nostra terra.

Cercai di confrontare e ravvicinare questo Argomento colle nozioni più recenti della Scienza; e tale tema assai vasto è stato trattato a brani, secondochè mi si offriva in cinque Dissertazioni, delle quali eccone li soggetti.

Dissert. 1.ª dell'anno 1843. Il terreno marino che li Geologi chiamano *Marnes bleues* e *Marne subapennine*, e che circonda tutto attorno il Mediterraneo è desso un terreno così recente che li Monumenti, e le Storie faccian parola almeno del suo ultimo periodo? Gli Storici più antichi per relazioni di Erodoto, di Strabone, di Diodoro, di Plinio etc. narrano che un Istmo fu allo stretto di Gades, sotto il quale le acque interne si abbassarono, e così molte regioni rimasero scoperte. Sono quindi

riferite molte tradizioni intorno 1.° alla maggiore altezza che ebbero le acque mediterranee di quello che sia oggi. 2.° Intorno alla rottura dell' Istmo. Quanto al primo capo sono investigati i luoghi descritti da Omero ed esplorate le più antiche città d' Italia, e di Grecia che erano poste sui monti. Quanto al secondo vengono enumerate molte Città che sorsero sulle pianure circummediterranee dopo la indicata frattura dell' Istmo.

Dissert. 2.ª e 3.ª dell' anno 1844. Alla predetta questione una grave obbiezione veniva incontro, per la Città di Tanis, che vetustissima come dicevasi, siede tuttavia sull' estremo del Delta di Egitto. Confrontati però, e ben ponderati gli argomenti prestati dagli Storici, e dai Monumenti, la cosa fu addotta al punto, di potere credere che la città antica detta Tanis era Tebe posta in sull' alto Egitto. Le quali cose copiosamente sono state trattate in queste due Dissertazioni.

Diss. 4.ª anno 1846. Dal che facilmente nacque la questione *della Modernità del Delta di Egitto*, la trattazione della quale è fatta storicamente, e geologicamente. La parte storica è desunta dalle tradizioni pressochè innumerevoli, per le quali è forza concludere colle parole di Champollion (Egypt. s. l. Phar. T. 2. p. 2) che l' Egitto superiore già era abitato di frequenti e floride città, quando il basso Egitto era ancora coperto dalle acque del mare. Geologicamente poi si prova l' Argomento della recente emersione del Delta colle relazioni del Russegger, di Brocchi (*Viaggi in Egitto.* Bassano 1841. 8.° vol. 5.), Rozier, Le Pere, Feret e Galinier, Jomard, Caillaud, Hornemann, e finalmente dell' Angelot (*Bull. Soc. Géol. de Fr.* 1845). Ne consegue poi dalle cose riferite per questi scrittori 1.° che tutti quei luoghi i quali Erodoto e gli altri asserirono che il mare occupava, tutti oggigiorno presentano i sedimenti marini, 2.° che le osservazioni geologiche istituite venti e più secoli prima di noi, di quel terreno marino

sparso entro terra assai lontano dal mare, e distinto coi caratteri dei Fossili, del Sale, e della Arena, sono osservazioni che li Geologi moderni hanno confermato appuntino, 3.° che le vestigia dell' antico mare quale era descritto da Erodoto, da Strabone etc. non si potrebber delineare in verun miglior modo che secondo la carta geologica stesa dal Russegger. — Quando poi avvenissero tali cose mi sembrò poter raccogliere qualche cosa dalle eccellenti osservazioni di Girard intorno al Nilometro di Elefantina, perlocchè parve di potere stabilire che = la Geologia dello stato moderno di Egitto esclude la possibilità che il Delta rimonti ad una età assai remota: e la Geologia dello stato antico dimostra che un tempo occupava il suo posto il mare: ma un mare assai più elevato, perchè ha lasciato le sue vestigia sopra Memfi, perchè si avanzava sino all' Oasis di Ammone, perchè si congiungeva infine coll' Eritreo lasciando ovunque segni di sua presenza nelle Conchiglie marine, nelle sabbie, e nel sale. = La Geologia pertanto nulla opporre a quello che dice la Storia, anzi secondarla, fors' anche confermarla, e d' accordo conchiudere che il mare una volta più alto cuopriva tutti questi bassi paesi, e li tenne sino ad un' epoca non molto antica. Le obbiezioni poi contro la modernità del Delta recate da alcuni scrittori, sono sciolte con vari argomenti etc.

La 5.ª Dissert. dell' anno 1852 è di argomento geologico, e comincia la topografia delle Marne subapennine; rimesso ad altro momento il trattare degli altri capi, cioè Stratigrafia, Paleontologia, e Genesia. Si esamina che cosa sia, considerato in generale, questo Terreno, di quali parti si componga, e si nota essere terreno marino e littorale, donde si trae congettura che dee essere vario a seconda del terreno di quella parte di paese cui è prossimo. Appresso, quali relazioni passino fra esso e li terreni *inferiori contemporanei*, e *superiori*. Poi segue la perlustrazione

topografica del terreno pliocenico: il Capo I. comprende la Valle del Po e perciò quanto si riferisce all' Apennino bolognese, modenese, parmense, e piemontese, poi quel che riguarda le Alpi lombarde, le venete, e la Dalmazia. Il Capo II. comprende il littorale della Grecia, e dell' Arcipelago. Il Capo III. appartiene alla valle Danubiale; questo golfo del mare pliocenico fu sommamente grande, giacchè si estendeva sino sopra Vienna, anzi arrivava ai monti Balkan, alle Alpi ai monti della Moravia, ed ai Carpazj, dei quali cuopriva altresì le radici. Il Capo IV. riguarda il golfo del fiume Dnieper, cioè la Gallizia, la Podolia, Bukowina etc. Nel Capo V. sono esaminati i terreni che si estendono sino al Caspio cioè le *Steppe*: al qual proposito riferisconsi varie considerazioni intorno al Calcare detto delle Steppe, principalmente riguardo a quello che è al fondo o estremità settentrionale del mar nero. Troppo in lungo ci condurrebbe il riferire le cose che corredano questo argomento.

Nella VI Dissertazione sarà trattato del resto del lido del mare pliocenico, tostochè verrà in luce la parte geologica dell' *Asia minore* del Tchihatchef.

Una tavola litografica è aggiunta che espone la topografia e la geologia dell' Egitto.

134. *Entomologia.*

CONFRONTO di varie galle di Cecidomie, e del vario modo di uscirne di questi e di altri Insetti. Memoria di GASPARE BRUGNATELLI. Letta il 24 Giugno 1847. (*Memorie dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze etc.* Milano 1852. 4.° Vol. 3. pag. 125 a 131 con 1. Tav. incisa).

Scrisse già l' Autore sulla Cecidomia e sulla Galla del Pruno nel 1845. (*Atti della sesta riunione degli Scien-*

ziati Italiani. Milano) e rinnovando ora li suoi studi scrive di varie Cecidomie, nelle quali ammirabile è, egli dice, « quella provvida sapienza, la cui investigazione è » debito, e la manifestazione è premio degli studi della » natura. » La verità di questo detto è provata dall' opuscolo presente nel quale vengono messe in luce molte arti colle quali si fabbricano dalle Cecidomie le Galle.

Da una stessa specie di Insetti sono fatte diverse Galle, però sopra diversi Vegetabili; trovò tuttavia la stessa sorta di Galla tanto nell' *Hypericus perforatus* quanto nell' *humifusus*. Le galle si presentano ancora con varia figura, e l' Autore ne somministra una descrizione, tanto di quelle del Verbasco, che del Ginepro, dell' Iperico, del Salice, e del Susino. Egli studia in qual modo le Larve escano dalle strettezze delle Galle, e nota che sono munite di testa acuta, e bicuspidata, colla quale lacerano gl' involucri; mentre poi fra le angustie dello stesso pertugio depongono la loro spoglia. Opportunamente pertanto non avviene il cambiamento entro la Galla, essendochè l' Insetto perfetto manchi di mandibole per rossicchiare, e di una testa acuminata per traforare.

Nelle quali Galle s' introducono ancora Insetti stranieri come Imenotteri etc. che uccidono le Cecidomie, e le rodono. Ma gl' Imenotteri si svolgono entro le Galle, perchè muniti come sono di mandibole, si aprono una porta per uscire.

Ancora piccoli Ragni soggiornano entro alle Galle etc.

Una Tavola rappresenta la Galla e la Cecidomia del Pruno allo stato di Larva e perfetto etc.; ed una descrizione accurata, e corroborata di molte osservazioni la illustra.

135. *Ittiologia.*

LA LAGUNA DI COMACCHIO, le sue Pescherie, ed il suo Commercio. Memoria del Dottor COSTE membro dell' Istituto di Francia. Parte 1.ª (*Annali Universali di Statistica etc.* Milano 1854. Tom. 3. pag. 233 a 271).

Quantunque questa memoria risguardi più specialmente l'industria e la Storia di quel paese, tuttavia la consulteranno con interesse quelli che si occupano della coltivazione dei Pesci, e della propagazione artificiale dei medesimi.

136. *Geologia.*

DESCRIZIONE DELL' ISOLA DI PANTELLARIA, di PIETRO CALCARA Professore di Storia Naturale nella R. Università di Palermo etc. (comunicata in Gennaio 1853. — *Atti della Accad. di Scienze e Lett. di Palermo* N. Ser. Vol. 2.)

L'ordine col quale è divisa questa memoria è lo stesso che l'Autore ha seguito rapporto alle Isola di Ustica, Lampedusa e Linosa. Nove capitoli comprendono 1.° Geografia fisica, 2.° Idrologia, 3.° Orittognosia, 4.° Geognosia, 5.° Geogonia, 6.° Botanica, 7.° Zoologia, 8.° Agricoltura, 9.° la Storia civile.

Posta l'isola Pantellaria a 36, 50 latitudine, e 9, 41 longitudine Est di Parigi, dista 50 miglia dalla Sicilia al NE 4 N., e 37 dall' Africa all' Ow. ed ha circa 36 miglia di perimetro, lunga 14 m. siciliane da NE al SE. — Segue la descrizione particolarmente dell' isola secondo 4 piani di varia altezza sul livello del mare, e la tavola delle differenti altezze di 9 punti culminanti dell' Isola.

La Idrologia tratta dell' acqua potabile, delle minerali termali saline fra quali una presso il Bagno di 34 a 43 R. deposita una Silice idrata talvolta molle con avanzi organici vegetali; altra di Nicà di 58 R. deposita essa ancora Silice idrata; ed altra infine a Sataria di 34. R. — Sonovi acque vaporose o Fumacchi fra quali quello, nella valle di Serraglia, getta una possente esalazione vaporosa assai calda, e sotto cui odesi un forte rumoreggiamento come di ebullizione. Altro nella contrada Russo ha temperatura di 44 a 55 R. — 3.° la Orittognosia comprende la enumerazione delle specie e varietà mineralogiche e sono 1. Acqua, 2. Alunite, 3. Acido Carbonico, 4. Quarzo, 5. Opalo, 6. Feldspato ortose, 7. Labradorite, 8. Peridoto, 9. Anfibolo, 10. Pirossene, 11. Oligisto; d' ognuna indica molte varietà. — 4.° Geognosia. Due terreni principalmente distinguonsi cioè la Trachite, e la Tefrina. Alla prima sono registrate cinque specie, Trachite, Domite, Ossidiana, Perlite, e Pomice, ricca ciascuna di molte varietà. Poi minutamente è descritto come esse si mostrino nell' Isola la quale indica chiaramente di essere stata impiccolita dalle erosioni dei Flutti. Minore estensione offre il terreno tefrinico che occupa semplicemente gran parte del basso dell' Isola, giacendo sul terreno trachitico. Enumerate le varietà, indica il modo di mostrarsi ne' vari luoghi, e cita dieci crateri di sollevamento, e cinque vulcanici. — 5.° Geogenia. Si vede che l' isola non poggia sopra terreni di altra natura fuor de' Trachitici, e de' Tefrinici, nè su questi è alcun terreno sedimentario pliocenico, o moderno. Segue poscia a indicare la giacitura delle Trachiti, i suoi crateri, la inclinazione di una specie di strati che manifestansi, i Filoni che hanno modificato la trachite etc. Dice sembrare che l' Isola abbia appartenuto a Vulcani in serie; e cita le opinioni emesse intorno alla Causa dei Vulcani etc. — Il seguito in altro volume.

137.

ELOGIO DI PIETRO CALCARA per FEDERICO LANCIA e GRASSELLINI Duca di Brolo. Letto nella tornata dei 19 Nov. 1854. (*Atti della Accad. di Scienze e Lettere di Palermo* N. Ser. Vol. 2.)

Due naturalisti antesignani nella Sicilia Domenico Testa, e Pietro Calcara morivano pel coléra nel 1854. Nato il Calcara nel 1819 pubblicò benchè in troppo breve vita moltissimi lavori di Storia naturale, de' quali soltanto dobbiamo qui far cenno. Nel 1845 diede in luce il Catalogo della collezione orittognostica della Accademia, e nel 1849 vari articoli sulle Rocce e terreni specialmente della Sicilia. Occupatosi diligentemente del terreno dello zolfo illustrò varie forme cristalline di Zolfo, di Gesso, e di Celestina (Atti dell' Accad. Palermitana Vol. 1. 1845) poi scrisse della Formazione stessa solforica, che giudica appartenere al periodo eocenico di Lyell (nel Giornale il *Diadema* etc. 1852) lasciando oggi incompleta la descrizione delle maggiori *solfare* in attività. Imprese ad illustrare le isole Ustica, di Lampedusa, di Linosa, e in unione al Prof. Prestandrea di Lipari, e di Vulcano. (1842, 1847, 1851, 1854). Monografie queste piene e dettagliate, come anche le altre pei contorni di Termini, di Nicosia, delle Madonie. Un rapporto sulla escursione del fianco occidentale della Sicilia (1846), una illustrazione del tufo conchigliare del Delta d' Oreto, ed altra della Dolomite del Landro (1845 Atti accad.) di una novella giacitura della Calce carbonata contenente nelle sue geodi purissimo Zolfo; della Arragonite di Girgenti, dei monti Caltavuturo, delle Terme di Sclafani, dei fossili di Nicosia, delle brecce ossee di Mare dolce e Billiemi, indi-

cando tutte le località di Sicilia nelle quali esse rinvengonsi (Effemeridi 1839).

Lavori di Zoologia del Prof. Calcara sono intorno alla *Spirorbis nautiloides* Lk., e alla *Succinea amphibia* Dr. intorno a 7 specie di Clausilie, e 14 di Bulimi. — Enumerò e descrisse 95 specie di molluschi terrestri dell' agro palermitano, cui aggiunse un Catalogo di tutti gli altri molluschi di Sicilia. Appresso (1841) descrisse li Fossili di Altavilla, e nel 1843 le *Thraciae* Leach, e le *Clavagelle* Lk. (Atti Accad. Gioen. 1844) poi le Pleurotome viventi nei mari di Palermo, o fossili dei contorni. Una appendice al Philippi (Cenno sui Molluschi viventi e fossili di Sicilia. Palermo 1845) ove sono enumerate 257 specie oltre 5 cirrip. 12 anell. 2 echinidi, ed un lavoro sulle profondità cui abitano i molluschi marini della Sicilia. Di alcuni di tali lavori si è già parlato in questo Repertorio nei §§ 5, ...

RIVISTA DEGLI STUDJ

DI

MINERALOGIA, GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

NELLA MONARCHIA AUSTRIACA

E DELLA FONDAZIONE, AUMENTI E LAVORI DELL' I. R. ISTITUTO GEOLOGICO DELL' IMPERO 1850-1853.

DI ADOLFO SENONER

(*continuazione e fine, vedi pag.* 190.)

1851.

Nel secondo anno la direzione dell' I. R. Istituto Geologico si determinò di riprendere gli studj geologici nell' Austria inferiore. L' anno antecedente servì solamente di studio precursore; in quest' anno i lavori doveano esser eseguiti nel più minimo dettaglio onde poter di poi pubblicare le rispettive carte geognostiche.

Il terreno perlustrato in questo anno ebbe un' estensione di circa 400 leghe quadrate, e venne diviso in tre Sezioni. Nella Sezione I. comprendeasi l' una metà dell' Austria inferiore posta al Nord del Danubio, con qualche porzione dell' Austria superiore occidentale; la parte orientale dell' altra metà dell' Austria inferiore al Sud del Danubio comprendeasi nella Sezione II; una porzione delle pianure terziarie alla destra del Danubio, poi una parte nella catena meridionale delle Alpi venne a cadere nella Sezione III. — Intorno ai risultati dei lavori geologici di questo anno farò osservare che

di somma importanza erano quelli del Capo geologo Sig. Kudernatsch in quelle Arenarie che contengono il carbone delle Alpi; coll'ajuto delle carte geognostiche riescità di somma facilità il poter intraprendere nelle località percorse dal suddetto geologo degli scavi di carbon fossile. Anzi gli scavi intrapresi nei dintorni di Lunz dietro gli additamenti del Sig. Kudernatsch furono coronati de' più splendidi successi. — Egualmente importanti erano gli studi del Capo geologo, Sig. Consiglier Montanistico Czizek, il quale nella sua Sezione II trovò del Calcare sommamente addattato ad esser usato come calce idraulica, e poi scoprì diversi depositi di gesso di somma importanza per l'agricoltura. Il Capo geologo della Sezione III, il Sig. Lipold, rivolse la sua attenzione agli scavi di calcare, di cui avvi nel territorio da lui perlustrato non solo gran quantità, ma pure di buona qualità come materiali da fabbrica.

Già l'anno antecedente i geologi aveano l'incarico di misurare le altezze dei punti più importanti, che loro si avessero a presentare; queste osservazioni barometriche furono continuate anche in questo anno. — Dalla direzione dell' Istituto Geologico vennero però eseguite anche delle misure trigonometriche nella persona del sig. Professore *Koristka*, in diversi punti dell' Austria inferiore.

Negli scisti cristallini al Nord del Danubio rinvengonsi molti minerali, non del tutto ancor perfettamente esaminati e determinati; in interesse della scienza mineralogica era bisogno di averne anche di quelli una perfetta cognizione; il Professore *Kenngott* venne perciò incaricato di visitare quei luoghi e raccogliere quel materiale necessario al prefisso scopo.

Onde accrescere il materiale abbisognevole allo studio paleontologico del bacino di Vienna, furono mandati alcuni individui onde raccogliere nei punti più importanti, un numero più possibilmente ricco di fossili terziarj.

Il sig. Conte *Zichy* desideroso di conoscere lo stato geognostico de' suoi numerosi poderi nell' Ungheria, invitò il

sig. Consiglier montanistico Cav. *Hauer* ad incaricarsi di tale lavoro. — Di un territorio di circa 60 leghe quadrate, da Grosswardein sino al confine della Transilvania, ne fu compilata un' assai esatta e dettagliata carta geognostica. Materiali di somma importanza per l' industria di quelle località ne furono scoperti in non poca quantità, Lignite, Ferro carbonato, Asfalto, Argilla etc.

Per ordine dell' Eccelso Ministero delle Finanze l' Assistente sig. *Foetterle* si portò nell' Ungheria e nominatamente nel Comitato dell' Arva, onde esaminare colà le sorgenti saline: queste furono trovate in un tale stato da non promettere molto vantaggio. Nello stesso tempo il sig. *Foetterle* fu invitato di esaminare le miniere di ferro, e le cave di Lignite che trovansi in quel Comitato. Ambedue, basta che i lavori vengano eseguiti in tutta regola, potran dare delle rendite non iscarse; le torbiere di quel territorio, assai estese, offrono un prezioso materiale combustibile. — Avendo il Magistrato di Troppau richiesto dal nostro Istituto un geologo il quale avesse a visitare le appena scoperte gessaje, così il sig. *Foetterle* al ritorno dalla Galizia le esaminò e diede que' ragguagli necessari onde avviare degli scavi, dai quali con poco costo abbiasi a ricavare il maggior profitto.

Il Dott. *Ettingshausen* continuò i suoi studj fittopaleontologici anche in questo anno: egli visitò i dintorni di Tokai nell' Ungheria e le cave di carbon fossile a Bilin in Boemia. Il Prof. *Reuss* intraprese una escursione geologica nella Gosau a S. Wolfgung nell' Austria superiore. Egli diede delle notizie assai dettagliate di quel terreno del tutto particolare alle nostre Alpi e vi aggiunse una carta geologica.

L' ittiologo *Heckel* si portò a Comins presso Gorizia onde studiare quella località e raccogliere dei pesci fossili pel Museo dell' I. R. Istituto Geologico.

La Società geologica di Pesth costituitasi l' anno antecedente fece percorrere i dintorni di Tokay e ne raccolse buon numero di roccie e fossili di sommo interesse.

A Brünn fu costituita in questo anno la Società Werneriana collo scopo di esaminare geologicamente la Moravia e la Slesia. Il Consigliere montanistico il sig. Barone *Hingenau* delineò il piano di questa Società, unitamente al concorso del sig. Direttore *Haidinger* e del sig. Cav. *Hauer* vennero messi in opera tutti i mezzi possibili onde venirne allo scopo prefisso; le loro fatiche furono coronate dal più fausto successo; le prime persone dello Stato, sua Eccellenza il sig. Ministro Barone *Thinnfeld*, Sua Eccellenza il sig. Ministro Conte *Thun*, Sua Eminenza il sig. Cardinale Arcivescovo di Olmütz, quello di Breslavia, i luogotenenti delle due provincie Moravia e Slesia, e molte altre persone notabili presero parte a questa nuova Società con non piccole contribuzioni pecuniarie e scientifiche. In forza delle numerose largizioni pervenute a questa Società, essa fu posta in grado di poter già nel primo anno della sua vita intraprender diversi lavori geologici, come p. e. la perlustrazione geologica del territorio meridionale della Moravia limitrofa all' Austria, alcune località della Moravia settentrionale, i dintorni di Luhasschowitz etc.

Anche a Linz vennero avviati i primi passi alla costituzione d' una Società geologica; e colà ciò sarebbe assai facile essendo tutta l' Austria superiore di già perlustrata da parte dell' I. R. Istituto geologico e per buona parte dal Conservatore del Museo Franciscum-Carolinum, sig. *Ehrlich* stesso.

La Società geognostica montanistica di Inspruck avea di già dato mano alla pubblicazione della sua carta geognostica; ma essa dovette interrompere i lavori per mancanza di forze pecuniarie: ricorse alla liberalità dell' Alto I. R. Ministero e dell' I. R. Istituto geologico, venne soccorsa la Società in modo da poter finire in questo anno la pubblicazione di tutti i dodici fogli della gran Carta geognostica del Tirolo e del Vorarlberg.

Il locale in cui sin ad ora trovavasi il Museo dell' I. R. Istituto geologico si mostrò di giorno in giorno troppo ristretto: le collezioni del Museo montanistico passate in possesso dell' Istituto geologico si aumentarono sempre più, non

solo per gli invii stati fatti in questi due anni dai geologi, ma anco per le innumerevoli donazioni fatte e dalle autorità montanistiche e da privati sì della propria Monarchia, come dell' Estero. Era forza dunque cercare locale più ampio ed addattato non solo alla collocazione delle grandiose collezioni, ma che contenesse pure quanto abbisognava per la Biblioteca, ai lavori del Laboratorio, dei Geologi, dei disegnatori etc. etc; ed un tale locale fu trovato nel palazzo del Principe *Liechtenstein*. Quattordici sale a pian terreno servono per le collezioni geologiche e paleontologiche e due per i lavori chimici: al primo piano poi trovasi la Biblioteca e nelle altre stanze sono distribuite le collezioni sistematiche di Mineralogia, Geologia e Paleontologia, havvi la Cancelleria, la Sala pei disegnatori etc.

In questo anno non erano molto numerose le collezioni fatte dai Geologi nel periodo delle loro escursioni: solamente le roccie e i fossili più importanti pei proprii studj furono raccolti: sole 60 casse del peso di circa 30 centin. furono inviate al Museo dell' Istituto geologico, di piante fossili furono raccolte più di 50 casse del peso di circa 60 cent. parte dal Dott. *Ettingshausen* stesso, parte da persone pagate appositamente a quest' uopo. Oltre ciò furono comperate due collezioni di somma importanza, l' una da Sua Eccellenza il Vice Presidente sig. Cav. *Hauer* di Vienna, l' altra dall' Ingegnere montanistico sig. *Ramsauer* di Hallstads nell' Austria superiore. La prima contiene oggetti di sommo pregio, e di sommo interesse; i foraminiferi p. e. servirono di studio a d' *Orbigny* stesso, e dietro questi fu pubblicata la bell' opera: = Foramiferes fossiles du bassin tertiaire de Vienne. Paris 1846. = I pesci fossili formarono il materiale della Monografia pubblicata dal Conte *Münster* = Ueberdie in der Tertiär Formation des Wiener Beckens vorkommenden Fisch Ueberreste. = Più di 30 specie di mammali furono descritte da *Mayer* in Francoforte; i coralli da *Reuss* di Praga e così via. La seconda collezione consta di cefalopodi

dell' Austria superiore e nominatamente dei dintorni di Hallstadt; fra questi magnifici esemplari di *Ammonites Meternichii* di 27 ½ pol. in diametro, di *Am. neoperensis*, *Am. Layeri*, *Am. Aon*, *Am. galeiformis* etc., poi *Orthoceratiti*, fra cui uno di 5 ½ pol. in diametro, un *Nautilus reticulatus* di 14 pol. in spessore etc.; lastre di calcare ammonitico lavorate assai bene per uso di tavolino; poi cinque modelli rappresentanti le saline di Ischl, Hallstads, Hall, Ausee, Hallein e Hall formarono il complesso di questa collezione.

Anche in questo anno le donazioni pervenute al Museo dell' Istituto geologico erano numerose e di sommo pregio: la Società Geologica di Pesth inviò una collezione di roccie e fossili de' dintorni di Tokay; dal sig. *Schlehan* di Siverich venne una ricca collezione di petrefatti e roccie della formazione cretacea e terziaria dell' Istria e della Dalmazia; il sig. Consiglier *Jugler* di Hannover spedì una pregievole collezione di roccie e piante fossili; il sig. *Liebener* di Inspruck regalò una serie di minerali della Val di Fiemme, e di Fassa come Gymnite, Uralite, pseudomorfosi nella massa delle roccie porfiritiche etc.; dalle I. R. Amministrazioni montanistiche di Offenbanya e di Nagyag pervennero bellissimi esemplari di Tellurio; dalla I. R. Direzione montanistica di Schemnitz dei denti di *Rhinoceros tichorrhinus*, di *Acerotherium incisivum*; il sig. Conte *Breuner* di Vienna regalò dei pesci fossili dell' Inghilterra, e così via.

Il Museo venne arricchito di un dente di Mastodonte scoperto nella ghiaja presso il Belvedere di Vienna, esso è lungo 3 piedi e 8 pollici ed alla sua parte più grossa ha un diametro di 3 ½ pollici, è ellittico, curvo; fu rinvenuto in una profondità di circa 10 metri nello strato inferiore d'una sabbia fina giallastra unitamente a diverse altre ossa fossili.

I lavori eseguiti parte nel Laboratorio chimico dell' I. R. Istituto Geologico e parte nell' I. R. Zecca si fanno più numerosi e più importanti: vennero sottoposti ad un' analisi

chimica diversi metalli della Serbia, dell' Austria superiore; delle terre nitrifere dell' Ungheria; molti carboni fossili, delle acque minerali, diverse mostre di sale preparato ad uso di foraggio (composto di genziana, carbon vegetale e d' altri ingredienti estranei, come sabbia, calce, gesso etc.); della calce idraulica di Stollberg nell' Austria inferiore etc. etc.

Il sig. *Patera* venne incaricato dall' I. R. Ministero di continuare i suoi esperimenti sull' estrazione dell' argento in via umida e di eseguirli in apposito Laboratorio dell' I. R. Istituto Geologico.

Rapporto alle opere pubblicate dall' I. R. Istituto Geologico troviamo il Giornale come l' anno antecedente e di cui ne accenneremo in altro luogo gli articoli inscrittivi.

Opera di somma importanza scientifica venne incominciata in questo anno, essa è = I Molluschi fossili del bacino terziario di Vienna = affidata alle cure del Dott. *Hornes*: abbastantemente noto per le sue vaste e profonde cognizioni in questo ramo di scienza. — Già nel 1775 trovasi qualche notizia sui fossili terziarj di Vienna accennata da *Born*; *Partsch* in cui la Geologia riconobbe sempre uno de' suoi più sodi sostegni, cominciò circa l' anno 1822 a raccogliere i fossili di questi dintorni, descriverli, farli disegnare: in somma apparecchiare il tutto alla loro pubblicazione; ma a questa vi si frapposero sempre diversi ostacoli. — Queste notizie assai importanti furono rilasciate tutte dal sig. Direttore *Partsch* colla innata sua liberalità al Dott. *Hörnes* onde servir di base a questa opera, la quale in tutti i riguardi occuperà uno dei primi posti nella letteratura paleontologica dell' Austria. — Il primo fascicolo parla del genere *Conus*, di cui ne vengono descritte 19 specie. Le tavole litografiche annesse a questo fascicolo presentano un lavoro di somma finezza. Il Direttore dell' I. R. Stamperia erariale, il sig. Consiglier di Governo *Auer*, era destinato ad elevare ad un grado di somma perfezione tutti i lavori appartenenti ad un simile Stabilimento: la moltiplicità dei tipi, la scelta de' la-

voratori, dei disegnatori, litografi, incisori etc. poi il continuo studio nelle manipulazioni tecniche e scientifiche serviranno ad elevare l' I. R. Stamperia ad un sì alto grado da superare tutti gli altri Stabilimenti di tal fatta. — Anche da questo Istituto scorgesi che l' industria, le arti tendono nella nostra Monarchia sempre più al loro sviluppo e possiamo ben dire che sotto la Reggenza di *Sua Maestà Imperiale Regia Apostolica* Giuseppe Francesco, con a lato dei Ministri, i quali hanno a cuore la felicità di tutti i popoli che abitano questo vasto impero, le scienze, senza cui in nessuna guisa ponno fiorire l' industria e le arti, non ricadranno mai più nel primiero letargo, ma anzi continueranno ad elevarsi e portar quei frutti, senza cui uno Stato civilizzato non può esistere.

Un' altra pubblicazione ed egualmente di non poca importanza è quella della flora fossile. Come già dicemmo, il Direttore dell' I. R. Istituto Geologico intento a seguire la carriera prefissasi a pro della scienza e in onore della patria, avea attirato a se l' esimio botanico Dott. *Ettingshausen*. Sappiamo che in ogni punto della Monarchia ne fu raccolto grandioso materiale onde servir di studio al Dott. *Ettingshausen*. I primi frutti de' suoi studi abbiamo ora nella = Flora fossile di Vienna = flora che contiene 20 specie di piante del tutto proprie a questo bacino e 13 altre che rinvengonsi anco in altre località.

Una quarta pubblicazione da parte dell' I. R. Istituto Geologico, è il = Catalogo della Biblioteca dell' I. R. Gabinetto di Mineralogia = che sta sotto la Direzione del signor *Partsch*. Questa Biblioteca è sin ora l' unica a Vienna, in cui ritrovisi una letteratura quasi completa nel ramo di Mineralogia, Geologia e Paleontologia.

Le adunanze nel Museo furono tenute anco in questo anno: erano frequentate in un numero maggiore e non solo da persone scientifiche, ma anco da persone appartenenti al ceto dell' industria.

Anche in questo anno si trattarono degli oggetti di som-

mo interesse, come per esempio degli Ammoniti di Svinitza dal sig. *Kudernatsch*; del diluvio erratico nell' Austria superiore dal sig. Professore *Simony*; del genere Cerithium della formazione Gosauiana dal sig. *Zekeli*; del genere fossile Saxifraga nella formazione terziaria; delle palme fossili terziarie della Monarchia austriaca; delle diverse forme di Dicotiledoni fossili della formazione miocenica; della flora fossile di Sagov dal sig. Dott. *Ettingshausen*; dell' Ambra dei dintorni di Lemberg dal sig. Professore *Kner*; sulla flora fossile di Tokay dal sig. *Kovacs*; della calce idraulica dal sig. Dott. *Ragsky*; intorno alla classificazione dei Brachiopodi e nominatamente del genere Terebratula dal sig. *Suess* etc. etc.

1852.

Il territorio destinato ad esser preso in istudio in questo anno è pure di una estensione di circa 400 leghe quadrate: ne furono formate cinque sezioni.

La Sezione I. affidata al Capo Geologo sig. Consiglier Cav. *Hauer* estendesi nell' Ungheria dai dintorni di Oedenburg e di Güns sin verso la Stiria settentrionale a Märzzuschlag, Leoben e Hieflau. Uno studio speciale de' confini tra i terreni cristallini e gli strati terziarj de' summentovati luoghi dell' Ungheria, fu riconosciuto di importanza, perchè in quelli contengonsi quasi sempre de' depositi di Lignite di maggior o minor conto. In tutta la linea trovansi al solo Brennberg presso Oedenburg degli scavi di qualche entità; negli altri luoghi come a Ritzing, Kobersdorf, Karl, Weingraben, Schwenkgraben etc. trovansi i depositi della Lignite ancor intatti. Nella Stiria era il ferro carbonato, che diede occasione ad osservazioni di qualche interesse.

La Sezione II. comprende quel territorio che a ponente si estende sino a Kirchdorf e al N. sino a Steyer, all' O. esso confina col territorio della Sezione I. e al S. si estende verso Leoben. Il sig. Consigliere *Czjzek*, Capo Geologo di questa

Sezione era impegnato a segregare i calcari e le arenarie, le quali in questo terreno si presentano sotto diverse forme; così pure egli rivolse tutta la sua attenzione al gesso e al ferro spatico, i quali minerali offronsi in non piccola quantità e di sommo pregio per l'agricoltura e per l'industria.

La Sezione III. ha a levante per confine il territorio della Sezione II e a ponente si estende sin al di là di Salisburgo. Di somma importanza scientifica, e ben anco tecnica sono quivi i ceppi salini di Ischl, Hallstadt, Aussee e Hallein, e poi anco il ferro carbonato nella zona della Grauwacke. In questa Sezione venne occupato il Capo Geologo sig. *Lipold.*

La Sezione IV comprende la pianura e l'alto piano dell'Austria superiore posto al N. delle Sezioni II e III sino al Danubio. Una severa malattia distolse il Capo Geologo sig. *Kudernatsch* dal suo incarico di perlustrare questo terreno in tutta la sua estensione; egli potè visitare il solo circolo del Hausruck e dar notizia dell'innumerevole quantità di combustibile fossile ivi depositato.

La Sezione V finalmente estendesi dalla riva sinistra del Danubio sin ai confini della Boemia nei dintorni di Oberplan, Schwarzbach e Kaplitz. Il sig. Dott. *Peters* occupato in questa Sezione studiò negli scisti cristallini numerosi depositi di Grafite e di Calcare presso Schwarzbach e poi le estese torbiere nei terreni diluviali della Boemia meridionale.

Oltre i sunnominati lavori eseguiti nell'Austria superiore e ne' paesi limitrofi della Boemia dall'I. R. Istituto Geologico in proprio interesse, furono richieste le sue forze anco in questo anno da persone private.

Il sig. *Lipold* andò a Pizaje poco distante da Idria, onde esaminare colà una miniera di rame poco prima aperta dal sig. *Haring* di Lubiana. Un filone di scisto calcareo verde d'uno spessore di 5-6 metri rinchiude un ricco deposito di diverse specie di Rame, Malachite, Rame solforato etc.: questo e poi un secondo filone di rame scoperto dal sig. *Lipold* in poca distanza dal primo, danno oggi speranza, anzi sicur-

tà, di felici risultati. Il sig. Cav. *Hauer* invitato dal sig. Conte *Serenyc*, visitò unitamente al sig. Dott. *Ferstl* i dintorni di Lubatschowitz nella Moravia. Le sorgenti minerali del Salzbad nell' arenaria carpatica, poi le masse trachitiche e basaltiche nelle vicinanze di Poskowilz, Panon e Hrosinkau erano oggetti che fissarono lo studio del Geologo Cav. *Hauer*.

Per ordine dell' Eccelso Ministero il sig. *Foetterle* accompagnò l' I. R. Segretario Ministeriale sig. *Hocheder* onde esaminare i depositi di carbon fossile di Fünfkirchen nell' Ungheria. Questo combustibile da porsi in egual linea coi migliori della Monarchia e dell' Estero, presentasi in tale ricchezza da poter annoverare questa località fra le primarie dello Stato. I filoni di ferro che intersecano gli strati di carbon fossile, con più di 50 per 100 di valore intrinseco, formeranno pure un nuovo ramo d' industria.

Una Società privata di Tyrnau richiese pure un Geologo, il quale avesse ad esplorare il terreno tra Tyrnau, Nàdas e Jablonitz.

I risultati felici ottenuti dal Dott. *Schimdl* nelle sue escursioni sotterranee dell' anno antecedente eccitarono il Direttore dell' I. R. Istituto Geologico di offrirgli anche in questo anno i sussidj necessari per la loro continuazione. — *Schmidl*, ad onta de' numerosi ostacoli, pervenne ad esaminare le caverne di Lueg e Pinka Jama presso Adelsberg e poi la grotta di Corniale.

Il Dott. *Ettingshausen* intraprese un viaggio per la Germania e per la Francia, onde studiare nei Musei e nelle Biblioteche di quei paesi quanto gli occorreva per i suoi studi fitto-paleontologici.

Lo studio paleontologico si rende di sommo bisogno, onde venir a de' risultati che abbiano a sciogliere quei dubbj che, nominatamente sulle nostre Alpi, oscuravano sin a questi ultimi anni la scienza geologica. L' Istituto Geologico ebbe cura di far raccogliere in diversi punti della Monarchia de' fossili; nella Transilvania p. e. fu incaricato il sig. *Neu-*

geboren, di raccogliere de' fossili terziarj a Felsö-Lapugy, a Nemesey etc.; il sig. *Sapetza* nel calcare bianco di Stramberg e Neutischein in Moravia; il sig. *Zeckeli* raccolse nella formazione Gosauiana di Wiener Neustadt etc.

Rapporto ai lavori intrapresi dalle Società geognostiche di Gratz, Pesth e Brün; questi progredirono assai felicemente e sempre più si va riconoscendo l' importanza e la necessità di tali Società non solo per la scienza, ma ben anco onde progredire nelle arti, nell' industria, agricoltura e così via.

Anche in Dalmazia fu tentato dal Professore signor Dott. *Lanza*, di costituire una Società geologica, ma ad onta del fervore e dello zelo impiegato da lui e da altri scienziati di colà non era possibile superare quegli ostacoli che vi si frapposero: speriamo che vi verrà un tempo più favorevole, intanto il Dott. Lanza è intento a studiare indefessamente la costituzione geologica del proprio paese e di formarne un Museo, in cui abbiasi un quadro di tutti i prodotti naturali della Dalmazia.

In questo anno si sono costituite due altre Società geognostico-montanistiche; l' una a Hall nel Tirolo, l'altra a Joachimsthal nella Boemia: la loro tendenza è principalmente rivolta alla montanistica pratica; la prima pubblica alcune memorie, ma solo per i propri membri.

Al sig. Direttore *Haidinger* viene concessa la grazia di poter in questo anno presentare a *Sua Maestà Imp. R. Apostolica* i primi risultati degli studi intrapresi dai membri dell' I. R. Istituto Geologico, voglio dire il primo esemplare della carta geognostica dell' Austria inferiore. La pubblicazione di questa carta, da parte di un Istituto, il quale nel suo principio ed in parte ben anco al presente, avea a sormontare de' ben forti ostacoli, forma epoca nella scienza geologica dell' Impero austriaco. Gli scienziati ed il popolo stesso, non potranno mai abbastantemente magnificare la Reggenza dell' Augusto Sovrano, sotto cui viene formato un Istituto, il quale di giorno in giorno fa conoscere la sua

importanza in interesse della vita sociale. — Quanta parte ne abbia in questo proposito l'I. R. Ministro, il quale sottopose a *Sua Maestà Imp. Reg. Apostolica* il piano d'un tale stabilimento, quanta ne abbia il direttore e quanta ne abbiano i membri di questo Istituto, non occorre menzionare; i fatti parlano abbastantemente.

I lavori nel laboratorio dell'Istituto geologico si fan sempre più importanti; da ogni parte della Monarchia vengono fatti degli invii di pietre, terre, metalli, carbone ecc. coll'inchiesta di analizzarli. In questo anno furono eseguite le analisi di diverse ligniti e carboni fossili, credo che riescirà di interesse sapere i risultati di alcune di quelle. Dall'analisi della lignite di Miskolcz in Ungheria risulta che 13 cent. (*) equivalgono alla forza combustibile di una Klafter (**) di legno di pino tagliato in pezzi di 30 pollici; della lignite di Arva in Ungheria e di Sagor nella Carniola 14 cent. = 1 Kefl. di quella di Parschlug nella Stiria e di Gaya nella Moravia 15 cent. = 1 Kefl.; della lignite di Göding nella Moravia abbisognano 23 cent. per ottenere la forza combustibile di 1 Klaft. di legna, e di quella di Rein presso Gratz ne occorrono 18 Centin. — Il carbon fossile di Ostrau nella Moravia, di Lilienfeld nell'Austria inferiore, del Banato, di Wiss Kowitz in Boemia è d'ugual forza, 8 cent. = 1 Klafl. di legna; il carbone di Cracovia è più leggero, e vi vogliono già 11 cent.

Le torbe analizzate diedero i seguenti resultati: 16 cent. di torba di Arva, 17 cent. di quella di Nassköhr e 23 di quella di Mürzsteg nella Stiria, 29 cent. di torba dello strato superiore e 18 cent. di quella dello strato inferiore di Wildenschwers in Boemia sono uguali a 1 Klafter di legna.

(*). *Cent. Austriaco ha* 100 *libbre.* 1 *Kilogr.* = 1,786 *di libbra.*

(**) *Klafter ha* 6 *piedi.* 1 *Metro* = 3,164 *di piede.*

Per venir in cognizione se i sali di cui è impregnata la terra de' dintorni di Venezia, possano esser un ostacolo alla coltivazione delle barbabietole, ne venne analizzata una certa quantità e si ebbe il risultato che la terra non ne conteneva di più di qualche altra località: le barbabietole contenevano 10 per cento di zucchero, mentre quelle dell' Ungheria ne contenevano soli 9 per cento.

Anche in questo anno i Geologi trovavansi ancor su un terreno, in cui avean fatti già due anni prima numerose raccolte di minerali: gli invii perciò erano scarsi; sole 18 casse del peso di circa 30 cent. ne furono spedite a Vienna. — Di maggior entità erano le raccolte state fatte in Tirolo a spese dell' Istituto Geologico; 50 casse del peso di circa 60 cent. vennero inviate al Museo; in esse trovavansi i più interessanti Minerali delle diverse vallate tirolesi; con queste si arricchirono le collezioni locali del Museo, e poi si venne in caso di poter distribuire alcune partite a qualche Stabilimento d' istruzione, a qualche Gabinetto di istoria naturale ecc. — In altri punti dalla Monarchia vennero raccolte appena 30 casse di fossili per ordine dell' Istituto.

Tra le donazioni pervenute al Museo meritano menzione le seguenti: una bellissima serie di carbone e di piante fossili della Pensilvania da parte dell' *I. R. Consolato Austriaco* di Nuova Yorc; una pregievole di fossili e di roccie delle Alpi lombarde da parte del Prof. sig. *Balsamo-Crivelli* a Milano; dal sig. *Loriére* di Parigi una collezione di fossili terziarii della Turenna; dal sig. *Treyer*, ora Conservatore del Museo civico di Trieste, una numerosa serie di piante fossili di Radoboj nella Croazia e di Görschach nella Stiria; una serie di Ammoniti, *Am. Adeloides*; *Am subobtusus* ecc., dal sig. *Ramsauer* di Hallstads; l' *I. R. Accademia montanistica* di Schemnitz inviò delle piante fossili tratte dall' arenaria trachitica di Kremnitz, riconosciute per miocene; fra esse diverse specie nuove, come: *Castanea Kubinyi*, *Apocinophyllum Russeggeri*, *Salix trachitica e così via*; dal sig.

Vogl di Ioachimsthal pervennero belli esemplari di Rittingerite, di Eliasite; dal Prof. *Geinitz* di Dresda molti fossili, fra cui una bella *Spongia saxonica* e due *Spongie Ottoni Gein.*

Rapporto alle pubblicazioni dell' Istituto Geologico abbiamo a menzionare il solito annuario, e poi il primo volume delle memorie dell' I. R. Istituto Geologico. Questo volume contiene una memoria del Prof. *Reuse* sui rapporti geologici del circolo di Eger e di Asch nella Boemia con una carta geognostica; del Dott. *Ettingshausen* una memoria su un nuovo genere fossile, Paleobromelia, sulla flora oolitica e liassica, sulla flora de' terreni carboniferi di Stradonitz e su quella terziaria di Kremnitz con 18 tavole litografiche; di *Kudernasch* troviamo un lavoro sugli Ammoniti di Swinitza con 4 tavole; di *Zekeli* sui Gasteropodi della formazione Gosauiana con 24 tavole; e finalmente il Dott. *Peters* ci offre un lavoro sugli strati superiori della creta in alcuni punti delle alpi occidentali con una tavola. — L' esattezza, la somma maestria de' lavori litografici, la nitidezza della stampa rendono questo volume oltre il valore scientifico, ancor di maggior pregio.

Un' altra Opera di importanza scientifica è quella di *Kengott*, sui risultati ottenuti dalle indagini mineralogiche dal 1844 al 1849, ed anco pubblicata a spese dell' Istituto Geologico. — Il sig. Consiglier di Governo *Haidinger* avea dato principio ad un tale lavoro nel 1843; le numerose occupazioni non gli permisero di continuarlo, e perciò rilasciò al Dott. *Kengott* le numerose notizie che *Haidinger* avea di già ammassate per tal uopo.

L' opera del Dott. *Hörnes* và inoltrandosi, due altri fascicoli sono usciti, l' uno contiene i generi Oliva, Ancillaria, Cyprea, Ovula, Erato, Marginella, Ringicula, Voluta e Mitra e l' altro i generi Columella, Terebra, Buccinum, Dolium, Purpura, Oniscia, Cassis e Cassidaria.

Le adunanze vennero frequentate anche in questo anno assai diligentemente; oggetti di primo interesse scientifico e

tecnico vennero trattati: così p. e. il Dott. *Ettingshausen* parlò delle diverse flore fossili della Monarchia Austriaca; il Dott. *Andre* della flora terziaria della Transilvania; il Consiglier *Kudernatsch* parlò della fabbricazione dell' acciaio in generale; il Cav. *Hauer* partecipò la dolorosa notizia della morte del montanistico *de Helmreichen*, successa a Rio Ianeiro, dopo aver per quasi 17 anni operato nel Brasile in interesse della Geologia, della Montanistica ecc.; il Dott. *Bialloblolzky*, che era appena ritornato dall' Oriente, diede diverse notizie sullo stato scientifico di quel paese; il Consigliere *Auer* diede una storia dettagliata di progressi che fecero nell' Austria i lavori tipici e nominatamente nella Stamperia I. R. erariale sotto la sua direzione; *Auer* parlò della Fotografia, della Litografia, della Zincografia, Stilografia, Glyphografia, Cirografia, Galvanografia e finalmente della appena scoperta impressione naturale; in 4 volumi mostrò il Consiglier *Auer* le diverse produzioni tipiche, 499 forme tipiche nostrane, 70 scritti di testo in lingue forestiere e di queste 126 alfabeti, mostrò i resultati ottenuti nella Chemitipia col soccorso della Fisica e Chimica; fece vedere alcuni oggetti eseguiti mediante la Galvanoplastica, come una statua di natural grandezza, una lastra di rame di 36 piedi in lunghezza e di 2½ piedi in larghezza e finalmente mostrò le diverse medaglie compartite alle produzioni dell' I. R. Stamperia all' occasione dell' esposizione di Londra, ecc.

Abbiamo accennato che dietro proposizione del Direttore dell' I. R. Istituto Geologico fu fondato un Gabinetto d' Anatomia comparata; è appena scorso un anno e mezzo e vi troviamo di già 1500 preparati anatomici pregevoli in ogni rapporto, sì per la rarità dell' oggetto, quanto per la maestria dell' esecuzione; essi sono disposti in 4 sale, nella prima troviamo i pesci, nella seconda gli amfibii, nella terza gli uccelli e nella quarta i mammali. — Sua Eccellenza l' I. R. Ministro, il sig. Conte *Thun* continua a rilasciare all' erudito *Hyrtl* le più ricche dotazioni; l' Accademia Imperiale

delle Scienze contribuisce con degli oggetti assai pregievoli e rari; *Hyrtl* stesso pell' amore della scienza, pell' amore della patria contribuisce col suo più fervido zelo, colla sua perizia e progredendo così, è ben cosa certa che fra breve il nostro Museo d' anatomia comparata verrà ad uguagliare quelli di Berlino, Parigi, Londra.

In questo anno il Dott. *Zekeli* incominciò a trattare nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico la Geologia e la Paleontologia. Per ultimo devo accennare che in questo anno fu tenuta a Wiesbaden l' adunanza di naturalisti tedeschi e che il Consigliere di Governo sig. *Haidinger*, ed il Consigliere Montanistico, sig. Cav. *Hauer*, vi presero parte per ordine del Governo, e che vi si aggiunse il sig. Dott. *Ettingshausen*. L' accoglienza fatta da parte dei Naturalisti tedeschi al nostro *Haidinger* ed ai rappresentanti del nuovo Istituto Geologico, non poteva esser più onorevole, più sincera, più cordiale: *Haidinger* fu proposto dal Nestore dei Geologi, Leopoldo *de Buch*, a Presidente della Sezione Mineralogica: *Haidinger* parlò dei progressi delle scienze geologiche nell' Austria e vive erano le acclamazioni portate da tutta la adunanza a *Sua Maestà Imp. Reg. Apostolica l' Imperatore d' Austria*, sotto il cui scettro fu fondato uno Stabilimento sì importante.

1853.

Al principio di questo anno ebbe luogo un gran cambiamento; l' I. R. Ministero d' Agricoltura e Montanistica fu sciolto, gli Istituti i quali erano sottoposti a questi, vennero divisi parte sotto l' Eccelso Ministero dell' Interno, parte sotto quello delle Finanze: l' I. R. Istituto Geologico venne a sottostare all' I. R. Ministero dell' Interno e non v' è dubbio che sotto gli auspicii di Sua Eccellenza l' I. R. Ministro il sig. Dott. *Alessandro Bach*, fervido cultore e protettore delle Scienze, il nostro Stabilimento entrerà in un nuovo periodo, verrà posto in istato da portar quei frutti che la scienza,

l'industria e le arti della Monarchia devono a tutto diritto aspettarsi da un tale Istituto.

Le perlustrazioni geologiche ebbero luogo anche in questo anno in una estensione di 400 leghe quadrate: tutto il territorio venne diviso in quattro sezioni:

La Sezione I affidata al Capo geologo sig. Lipold con i soliti assistenti geologi, comprende il territorio tra Salisburgo e san Giovanni alla riva destra del Salzach, alcune parti delle vallate del Pongau, del Lungau e Piozgau, il bacino di Lofer ed Unken, e finalmente quelle parti del Tirolo e della Carintia, le quali confinanti col Salisburghese, trovansi al versante meridionale della catena centrale delle Alpi. Estendendosi questa Sezione dalla pianura del Salisburghese sin alla catena centrale delle Alpi, rinvengonsi in essa tutte quelle roccie, tutte quelle formazioni che si presentano nelle Alpi occidentali: in questo territorio le perlustrazioni presentansi assai disastrose e pericolose: in questo noi troviamo il Grossglockner, il Gross-Venediger, il Dreyherrnspitz, il Steinberg e vari altri di circa 2600 metri d'altezza coperti ben tutti di eterni ghiacci.

La Sezione II sotto la direzione del Capo geologo sig. Consigliere *Czjzek*, pure accompagnato da' suoi assistenti, si estese nella Boemia meridionale dal confine dell'Austria sino a Pisek. I geologi erano incaricati di rivolgere tutta la loro attenzione alla formazione terziaria d'acqua dolce presso Wittingau e Budweis, in cui deposti sono i ferri argillosi, e ligniti; anche le estesissime torbiere di quelle località doveano formare degli studi speciali.

Come dicemmo più sopra un tratto dell'Austria superiore non potè l'anno antecedente esser percorso in tutta la sua estensione a motivo della sopravvenuta malattia del geologo *Kudernatsch*; il sig. Consigliere Cav. *Hauer*, Capo geologo della Sezione III, fu perciò incaricato di percorrere questo terreno unitamente a' suoi assistenti e dipoi di dar un'esatta rivista in tutta l'Austria, sì inferiore che superiore, nomi-

natamente ne' punti i quali offrivano ancor qualche dubbio. — Dietro le osservazioni del Cav. *Hauer* si pervenne all' importante risultato che i ceppi salini delle Alpi non appartengono al calcare alpino, ma bensì all' Arenaria variegata; che i così detti strati di Hallstatt formano l' anello superiore della formazione triassica e che essi stanno sottoposti al calcare del Dachstein di già appartenente al Lias; che gli strati di Hierlatz, qual Lias superiore, sono sovrapposti al calcare del Dachstein e che finalmente le Arenarie e gli strati col carbone delle Alpi si presentano solamente in un determinato terreno delle Alpi calcaree e che devono perciò esser risguardate d' ugual età come le calcari del Dachstein e come gli strati di Kössen.

L' Assistente all' I. R. Istituto Geologico, il sig. *Foetterle*, come Capo geologo della Sezione IV avea a percorrere alcune località dell' Ungheria. Il suo territorio si estende a ponente dalla March sin a Wartberg e Tyrnau, a mezzodì sin a Wallern e St. Miklos e al N. sin al confine della Moravia, quel tratto eccettuato che l' anno antecedente fu esaminato dal Prof. *Pettko* in interesse della Società Geologica di Pesth. Dalle osservazioni dell'esimio geologo si pervenne a constatare che i piccoli Carpazj stanno, rapporto alla loro formazione geologica, in diretta relazione colle Alpi. Gli scisti argillosi che in quella catena presentansi in sì gran estensione, furono riconosciuti di somma importanza per usi tecnici.

Oltre i suddetti lavori intrapresi dall' I. R. Istituto Geologico troviamo anche in questo anno richieste le forze de' suoi membri; il sig. *Foetterle*, invitato dal sig. Conte *Larisch-Mönnich*, visitò gli scavi di carbon fossile a Karwin e Peterswald e le cave di lavagna a Schönstein al S. W. di Troppau nella Slesia. I filoni di carbon fossile han una larghezza di circa 10 metri, la qualità ne è assai pregievole. — Le lavagne appartengono alla Grauwacke moravo silesiaca: esse sono di qualità sì eccelente da non ceder a quelle della Inghilterra.

Il sig. *Lipold* andò a richiesta della Società del vapore di Vienna a visitare gli scavi di carbon fossile a Dorog, Tokod, Miklosberg, Annathal e Mogyoros al S. E. di Gran nell' Ungheria. — Il sig. *Lipold* venne a scoprir ancora vari altri depositi di carbone in quelle vicinanze, e fu sommamente persuaso che al S. di Gran e al Danubio i terreni terziarj abbiano a rinchiudere ben ancor gran quantità di questo combustibile.

La Società Werneriana di Brün continuò i suoi lavori geologici nella Moravia; quella geognostica di Gratz affidò i suoi lavori a due geologi, e quella di Pesth continuò pure le sue indagini nell' Ungheria.

Ad onta che i geologi nei passati anni avessero inviato al Museo delle innumerevoli quantità di fossili, pure l'Istituto Geologico dovette anche in questo anno aver cura di far raccogliere nei diversi punti della Monarchia de' petrefatti e delle roccie, non solo onde possedere del materiale pei proprj studj, ma anco onde averne abbastante per distribuirne ai diversi Ginnasj ed Istituti scientifici. Il Prof. sig. Dott. *Lanza* si incaricò di far raccogliere nella Dalmazia roccie e fossili; il sig. *Hawranek* ne raccolse a Stramberg e il sig. *Sapetza* a Weutisschein nella Moravia; il sig. *Poppelak* ebbe cura di far delle numerose raccolte nel bacino terziario nei dintorni di Steinabrunn; il sig. *Obermayr* a Ottnang nell' Austria superiore ecc.

In questo anno le donazioni pervenute all' Istituto Geologico sorpassarono in numero ed in pregio quelle degli anni antecedenti: sempre più si accresce l' interesse verso il nostro Istituto, sempre più ne viene conosciuta la sua importanza. — Tra le molte voglio enumerarne solamente alcune poche: Il Prof. sig. Dott. *Doderlein* di Modena inviò una ricca ed assai pregievole collezione di fossili subapennini Modenesi; il Prof. sig. Dott. *Bianconi* di Bologna una degli Apennini Bolognesi, ed il Nobil sig. *Scarabelli Flaminj* una simile dei dintorni di Imola; il Prof. sig. Dott. *Meneghini* di Pisa una

bella serie di fossili toscani; il Prof. sig. Cav. Eugenio *Sismonda* di Torino una ricca e scelta collezione di fossili terziarj di Torino, Tortona ed Asti; dal sig. *Schlehan* di Siverich pervenne un magnifico esemplare di mascella inferiore di *Antracotherium dalmatinum* (*Herm. de Mayer*), poi piante fossili del Monte Promina, petrefatti di diversi punti della Dalmazia; il Professore sig. Dott. *Böttger* di Francoforte inviò in dono una collezione sommamente istruttiva di cristalli di preparati chimici in 140 forme diverse; il sig. Dott. *Scherger* spedì dall' America un grandioso numero di minerali, petrefatti e roccie; il sig. dott. *Gergens* di Magonza una completa collezione di fossili di quel bacino; il sig. Dott. *Schlagintweit* dei fossili delle Alpi bavaresi; il sig. *Rütimeyer* consegnò una serie di fossili pliocenici dei dintorni di Palermo; il sig Dott. *Sandberger* di Wiesbaden bei marmi del Nassau; il Prof. sig. Dott. *Geinitz* di Dresda fossili della creta della Sassonia ecc. ecc. ecc.

Accennai qui sopra che l' Istituto Geologico ha cura di avere anco de' doppj sì di fossili che di minerali, onde distribuirne agli Istituti d' Istruzione, a Stabilimenti scientifici e pure a dei privati sì della propria Monarchia che dell' Estero, parte in dono e parte in cambio verso altri fossili e minerali. — In questo anno si rilasciarono a più di 40 Ginnasj della Monarchia delle collezioni di fossili e di minerali, si rilasciò un gran numero di minerali, petrefatti, piante fossili a molti Musei di Università e di Società scientifiche del nostro Stato e dell' Estero.

Anche nel Laboratorio chimico si sono aumentati i lavori, il sig. Dott. *Rageky* non bastava da solo, vi lavorarono pure i due fratelli i signori Cav. Carlo e Rodolfo *Hauer*, il sig. Dott. *Forstl*; da ogni parte venivano e terre e metalli, carboni minerali ecc. da analizzare; così p. e. vennero sottomessi ad un esame chimico l' Heteromerite, Chalilite, Baltimorite, Liebenerite, Hydrargilite ecc., poi le acque minerali di Unter, Gabernik presso Ronitsch (acidule, muriatico alcaline),

la torba di S. Wolfgang nell' Austria, della quale 16 cent. = 1 Klaft. di legna; la lignite di Gran con circa 11 — 15 cent. corrispondenti ad un Klafter di legna; sferosiderite di Peterwald con 30 per cento di ferro; spodio con 77 per cento di terra fosfata; ferri di Rokycan e Horowitz in Boemia con 20 = 30 per cento di ferro, metallico; carboni fossili di Fünfkirchen di cui 8 cent = 1 Klaft. ecc. ecc.

L' anno scorso fu terminata la carta geologica dell' Austria inferiore: in questo anno vi si aggiunse quella dell' Austria superiore, così che la » carta dell' Arciducato d' Austria al di sopra ed al di sotto dell' Enns, » pubblicata dall' I. R. Stato maggiore in 29 fogli ed in misura di 2000 Klafter a un pollice, potè completamente esser colorata geologicamente: un esemplare di questa carta geologica dell' Austria inferiore e superiore venne da Sua Eccellenza l' I. R. Ministro il sig. Dott. *Bach* presentata a *Sua Maestà Imp. Regia Apostolica.* — Una edizione di questa carta geologica non può per ora aver luogo; dall' I. R. Istituto Geologico viene a richiesta fatta colorire ovvero la completa carta geologica, ovvero i singoli fogli di essa contro le sole spese di fattura.

Continuate furono le opere del Dott. *Kenngott* sulle indagini mineralogiche nel 1850, 1851 e quella del Dott. *Hörnes* sui molluschi fossili del bacino terziario di Vienna (il 4 fasc. contiene i generi Strombus con 2 specie, Rostellaria e Chenopus con 1 specie, il genere Triton ne conta nel bacino di Vienna 6 specie. — Il 5 fascicolo ci presenta il genere Ranella con 5 fra cui *R. Poppelakii* Hörn) e il genere Murex con 43 specie. — Il 6 fascicolo contiene il genere Pyrula con 7, e il genere Fusus con 19 specie, fra cui venne riconosciuto per nuovo il F. Schwartzii. — A ciascun fascicolo sono aggiunte 6 tavole litografiche, sul cui lavoro non possiamo che replicare quanto dissimo della prima. —) La flora fossile di Häring nel Tirolo dal Dott. *Ettingshausen* con 31 tavole litografiche, lavoro che serve a formar parte del secondo volume delle = Memorie dell' I. R. Istituto Geolo-

gico (*) = è un' opera che si inoltra sempre più nella cognizione della Fitto Paleontologia austriaca.

Dopo il ritorno dei geologi nel mese d'Ottobre ebbero principio le solite adunanze nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico; la frequenza sull' uditorio era numerosa. — *Hörnes* parlò dei fossili inviati dal Nob. sig. *Scarabelli Flaminj* al Museo coll' osservazione che delle 112 specie 85 rinvengonsi pure nel bacino di Vienna; dipoi riferì del suo viaggio intrapreso a Varsavia e in alcune località della Polonia russa, ricche di fossili terziarj; *Haidinger* diede notizia dello scheletro fossile scoperto allora d' un *Cervus megaceros* nelle torbide dell' Irlanda, indi parlò della necessità di vedere costituita a Vienna una Società geografica, come ne esistono di già a Berlino, Londra e San Pietroburgo; *Cijzek* diede notizia delle miniere di stagno di Schlaggenwald in Boemia poi delle acque minerali di Pirawars: *Andrae* riferì alcune notizie compartitegli dal Bar. *Heyden* intorno ai rapporti geologici di Carpano nell' Istria e così via.

Il Dott *Zekeli* continuò a trattare nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico la Geologia e Paleontologia, ed il Dott. *Kenngott* trattò la Mineralogia.

Ora che abbiamo tentato di dare uno schizzo sull' operare dell' I. R. Istituto Geologico ci resta far menzione del suo *Museo*.

A piano terreno in 10 sale troviamo disposte le seguenti collezioni:

(*) *Il Volume II conterrà oltre questa la flora fossile di Vienna con 5 tavole, la flora fossile di Radnitz con 24 tavole del Dott. Ettingshausen; la flora fossile di Szakatogh del Dott. Andræ; nuovi Cefalopodi di Hallstadt del Cav. Hauer con 3 tavole; i dintorni di Schemnitz con 1 carta geologica: e del Dott. Peters due testuggini fossili con 5 tavole.*

1. La collezione geognostico geografica di tutta la Monarchia;

2. la collezione delle miniere e

3. la collezione de' petrefatti di diverse località di tutta la Monarchia austriaca:

4. una collezione di Minerali in pezzi da gabinetto in formato grandioso ed

5. una collezione paleontologica pure in esemplari da gabinetto.

Allo studio sono destinate:

6. una collezione sistematica di Minerali;

7. una collezione terminologica;

8. una collezione sistematica di roccie e finalmente

9. una collezione sistematica di petrefatti le quali trovansi al primo piano in quattro sale.

I. La collezione geognostico-geografica disposta in otto sale, contiene in proseguimento geografico le diverse roccie della Monarchia e essa ci dà unitamente alle carte speciali, un prospetto esatto della costituzione geognostica del paese.

A seconda della distribuzione delle montagne di tutta la Monarchia dividesi pure questa grandiosa collezione in quattro grandi sezioni:

1. il versante settentrionale della catena ircinico-carpatica, ed

2. il versante meridionale di questa; ambedue al N. del Danubio.

3. il versante meridionale ed

4. il versante settentrionale delle Alpi, ambedue al S. del Danubio.

Quanto più si và progredendo coll' esamina geologica della Monarchia, tanto maggiormente si va anche accrescendo questa collezione, sistemata, come già dicemmo, sotto la Presidenza del Principe *Lobkowitz*, nell' anno 1841 dall' onorevole direttore dell' I. R. Istituto Geologico, sig. Guglielmo *Haidinger*. — Questa collezione consta di circa 10000 esem-

plari esposti sotto vetro al pubblico, con un numero ben doppio conservato nelle cassette dei rispettivi armadj.

II. La collezione delle miniere ci dà un' idea della ricchezza de' prodotti montanistici dello Stato austriaco: non solo al mineralogo scientifico, ma pure al pratico essa è di sommo interesse. Questa collezione conservasi in 24 armadj a tavolo sotto vetro e consta di più di 4300 pezzi.

III. Al tempo che il Consiglier di Governo sig. *Haidinger* avea ordinata la collezione del Museo Montanistico non si trovavano che pochissimi petrefatti, i quali vennero incorporati nella collezione geognostica stessa. — Ora però che *Haidinger* rivolse tutta la sua attenzione allo studio paleontologico, dal quale solo viene fatto possibile sciogliere molti dubbj, di cui ne era zeppa la cognizione delle nostre Alpi, fu dato mano all' opera ed in ogni punto della Monarchia ne fu raccolto un quanto possibile ricco numero di fossili, non solo onde ordinarli nella collezione grande geognostica, ma anco nella sistematica e nelle locali. — Al presente troviamo una collezione completa di fossili terziarj del bacino di Vienna in più di 1000 numeri; di poi una collezione di petrefatti del terreno cretaceo e delle diverse formazioni triassiche e jurassiche delle Alpi ed una terza delle singole isole eocene e jurassiche del lato settentrionale del suddetto bacino terziario.

IV. I minerali orittognostici in un formato più grande, riescono di non poco interesse, perchè presentano assai spesso tali combinazioni, che non si possono osservare in pezzi di formato piccolo. Questi minerali sono ordinati secondo il sistema di *Mohs* e contano più di 1000 numeri. — Troviamo in questa raccolta qualche minerale di non poco interesse, come p. e. un sale fibroso, color viola di Halluri; un sale bianco a grana grossa con entro sparsivi de' granelli di sale color viola oscuro di Kalusz nella Galizia; Arragonite in bei Cristalli racchiusa in geodi di ferro ossidato bruno di flachau nel Salisburghese; Strontianite di Radoboj; Piombo carbo-

nato bianco bacillare fibroso di schergrund nella Slesia; Adularia del Cavalierberg nella Slesia; cristalli grandi romboedri di ferro ossidato bruno pseudomorfi dietro ferro spatico di Lölling nella Carintia; rame nativo di Recz nell' Ungheria, ecc. ecc. ricchi esemplari di Tellurio ecc.

V. La collezione paleontologica ci presenta non pochi fossili di pregio:

A. Fra i *Mammali* abbiamo a menzionare lo scheletro completo di *Ursus speleus*, ed un teschio di 21 pollici in lunghezza; — mascelle e denti di Elefanti dall' Ungheria e dai dintorni di Krems; un dente molare di 12 pol. in lunghezza e di perfetta conservazione scavato nel nuovo I. R. Arsenale di Vienna; una mascella inferiore di *Palæotherium* di Montmatre; un teschio di *Mastodon angustidens* con i suoi denti sopramascellari dalla Lignite di Brinlir nella Croazia; un dente canino lungo 3 piedi 8 pollici dissotterrato dalla ghiaia presso il Belvedere; — denti di *Kinotherium giganteum* del calcare del Leitha; — un teschio ed ossa di *Cervus eurycerus* delle torbe dell' Irlanda ecc. ecc.

B. Fra i *pesci* troviamo una bella serie del Monte Bolca, fra cui un *Plasynx* lungo 3 piedi; un *Seminotus Catus* di Seefeld; belli esemplari di *Holoptychius Andersoni* di gilmerton in Iscozia; un *Thynnus propterygius* (.?) di Radoboy ecc. ecc.

C. Fra i *Cefalopodi* ci si presentano di magnifici esemplari, un *Ammonites Meternichii* con 27½ pollici in diametro, un *Ammonites Neojurensis* di 21 pollici in diametro e di 6 pollici in spessore; un *Nautilus reticulatus* in diametro di 14 e in spessore di 7 pollici, tutti del Sommeraukogel presso Hallstatt nell' Austria superiore; — un *Hamites Hampeanus* lungo 18 pollici di Neuberg nella Stiria; un *Ceratites enodis* di 12 pollici in diametro del Monte Perrin presso Luneburgo e così via.

D. Fra i *Gasteropodi* ed *Acefali* vediamo la bella *Pyrula melongena* di Niederkreuzstätten nell' Austria inferiore;

un nucleo di *Cerithium giganteum* di Verona; un *Pteroceras* (?), di 7 pollici in altezza e 8 pollici in larghezza, del calcare jurassico di Falkenstein, diversi esemplari del bel *Cardium Kübeckii*, del *Pecten solarium*; giganteschi esemplari di *Cardium triquetrum Wulf.* di Hallstats; *diceras arietinum* di Ernstbrunn; belli esemplari di *Pecten latissimus* del calcare del Leytha dell' Austria e della Stiria. *Astrea longirostris* di Ebersdorf; Ippuriti dalla Gosau, del Monte Nanos nel Karst ecc.

E. Di *Zoofiti* enumeriamo il *Clypeaster grandiflorus* di Baden e di Ipoly Sag in Ungheria; l' *Echinolampas conoideus* di Mattsee; fungiti di gigantesca forma della Gosau ecc.

F. Di piante troviamo una numerosa serie in esemplari di perfetta bellezza e di diverse località, come di Hâring nel Tirolo, di Sagor nella Carniola, di Sotzka nella Stiria inferiore, Radoboj nella Croazia, di Parschlog nella Stiria superiore, di Bilin, Radnitz e Stradonitz in Boemia, di Grünbach, Gaming, e Wienerbrückl nell' Austria inferiore. Merita menzione d' esser annoverato un ramo di *Eucalyptus* di Radoboj; due frammenti di una *Laurinea* di Radoboj e di Sagor; foglie ben conservate di una *Hipocratea* di Sagor, una *Trevisia* di Radoboj, una *Dryandra* di Hâring; diverse specie di *Ficus*, una *Adiantides* di Swina in Boemia; rami di *Lepidodendron Sternbergii*, *brevifolius*, de'tronchi, rami di *Calamites*; una bella *Phœnicites spectabilis*, una *Taxodites semingensis*, una *Flabellaria raphifolia*, una *Sphenopteris stipillata*, *Haidingeri* ecc. ecc.

Di sommo interesse sono i minerali dell'Asia, e dell'Africa, portati da *Russegger* dal suo viaggio in quelle lontane contrade; essi formano il materiale della sua grande opera su quei viaggi.

Di interesse sono pure i bei marmi di Grünburg e di Hallstatt nell' Austria superiore; abbiamo speranza di veder in pochi anni una collezione piuttosto numerosa e di diverse località della Monarchia.

VI. La collezione mineralogica è sistemata secondo *Mohs*; quelle specie poi enumerate da *Mohs* nelle sue diverse appendici furono incorporate nella collezione secondo la caratteristica del = Manuale della Mineralogia determinativa = di *Haidinger*. Questa raccolta consta al presente di 5000 numeri.

VII. La raccolta terminologica venne ordinata da *Haidinger* onde servire alle sue lezioni di Mineralogia; essa contiene 1200 numeri.

VIII. Di collezioni geologiche ne troviamo due; l'una contiene roccie per lo più di paesi esteri, sistemate e secondo la loro serie di formazione e secondo la loro struttura petrografica. — La seconda raccolta composta di più di 2000 roccie della sola Monarchia austriaca, sistemata in ordine petrografico secondo *Cotsa*.

IX. La collezione sistematica paleontologica conta circa 7000 numeri e presenta fossili di diverse località sì della Monarchia che dell' Estero.

Rapporto alla *Biblioteca* abbiamo solo ad accennare che questa, allorchè il Museo Montanistico venne incorporato nell' I. R. Istituto Geologico, consisteva nelle opere rilasciate in solo uso temporario parte dall' Alto Ministero d' Agricoltura e Montanistica, e parte dal sig. Consigliere *Haidinger*. In forza però della liberale distribuzione dell' Annuario, delle Memorie e di altre opere che si pubblicano da parte di questo Istituto, venne a formarsi una Biblioteca la quale d' anno in anno va arricchendosi e che al presente conta più di 1100 in più di 4000 volumi, restando in pieno possesso dell' I. R. Istituto Geologico tutta la Biblioteca rilasciata a quest dapprima in solo uso temporario. Più di 400 opere fra cui tutta la serie degli Annales des Mines, del Bulletin de la Societé géologique de france, degli Annali di scienze naturali di Bologna, della Società Svizzera di scienze naturali, le pubblicazioni della Società Geologica, Chimica, Geografica, Zoologica, Linneana di Londra ecc.; di poi troviamo la Società di istoria naturale di Basilea, la quale inviò al

nostro Istituto in dono tutti i doppj che essa conservava nella sua biblioteca: essi sono più di 300 opere di Mineralogia, Paleontologia ecc, e fra queste molte del seicento, che ora sono ben difficili a trovarsi in qualche altra Biblioteca. L' accademia Reale di Torino, l' Imp. Accademia Leopoldino-Carolina di Breslavia, la Smithsonian Institution di Washington, la Societé Linnéenne di Caen, la Real Accademia delle Scienze di Liegi e varie altre non tardarono di spedire le loro pregievoli opere. Anco da parte di persone private possiamo enumerare delle donazioni di non poca importanza scientifica, come p: e. da *Barrande* il suo, Systeme silurien du centre de la Boheme; = da *Tehihatschef* l' Asie mineure; = da *Hall* la Paleontology of New York; = da *Owen* il Report of a Geological survey of Wisconfin, Iowa and Minecosta; = da *de la Beche* il Geological Observer; = la memoria sulla struttura geologica delle Alpi ecc. di *Savi* e *Meneghini*, ecc. ecc. da Sua Ecc. il sig. Vicepresidente sig. Cav. *Hauer* la molto rara opera di *Leop. de Buch:* = Petrifications recueilles en Amerique par M. Al. de Humbold ecc. = Finalmente dobbiamo enumerare le belle carte geologiche dell' Inghilterra della Geological Survey di Londra, la carta Geologica del Belgio di *Dumont*; la carta geologica della Svizzera di *Studer* e *Escher* e molte altre, che, l' enumerar tutte le donazioni pervenute all' I. R. Istituto Geologico sarebbe un allungarci oltre il nostro scopo.

ELENCO SISTEMATICO
DELLE PIANTE FANEROGAME
DEL TIROLO ITALIANO

esposto da

FRANCESCO AMBROSI

(*Contin. e fine vedi T. IX. pag.* 417.)

Ajuga Chamaepitys Schreb. — *Trento*, *Rovereto* a *Vallonga*, *Riva* ecc.
Teucrium Scorodonia L. — *Ala*, *Bagolino*, *Torcegno* ecc.
» Botrys L. — *Oppio*, *Arco*; da *Rovereto* a *Terragnolo*, *Festo* ecc.
» Scordium L. — *Valsugana* ecc.
» Chamaedrys L.
» montanum L.

Verbenaceae, Juss.

Verbena officinalis L.

Lentibularieae, Rich.

Pinguicula alpina L.
» vulgaris L. colle varietà α.) *pratensis*; β.) *minor*; γ.) *grandiflora*; δ.) *longifoglia*.
Utricularia vulgaris L. — fossi di *Salorno*, di *Siliana*, di *Valsugana* presso *Borgo* ecc.
» intermedia Hayne. — palude fra *Pauls* e l' *Adige* (Dott. Facch.).

Utricularia minor L. — *Völs* (Dott. Facchini).

Primulaceae, Vent.

Trientalis europaea L. — *Tartscheralpe* (Tappeiner).
Lysimachia vulgaris L.
» Nummularia L. — *Campo trentino.*
Anagallis arvensis L.
» caerulea Schreb. — *Trento*, *Rovereto.*
Centunculus minimus L. — presso *Bolgiano* (Br. Hausmann).
Androsace helvetica Gaud. — *Cornetto di Bondon*, *Lassè* di *Valsorda* ecc.
» imbricata Lam. — sopra *Valgion*, dalle *Viose* a *Tolvà.* (Dott. Facchini).
» glacialis Hoppe.
» Hausmanni Leybold, Flora 1852. p. 401-2. — *Schlern* 7500-8000 (Leybold) — in alpe *Vael* (Dott. Facch.). Nell' Erbario del Dott. Facchini esiste sotto il nome di *Aretia alpina* Gaud.
» obtusifolia All.
Aretia Vitaliana L. — *Fassa*, *Valsugana* ecc.
Primula farinosa L. — da *Palù* alla *Regnana* di *Pinè*, M. *Tatóga* in *Canal S. Bovo* ecc.
» longiflora All. — *Gertraud*, *Predazzo* al *Fol*, M. *Gavanello* in *Valsugana*, *Vette feltrine* ecc.
» officinalis Jacq.
» elatior Jacq.
» acaulis Jacq.
» Auricula L. colla varietà *β.*) *ciliata* Moretti.
» villosa Jacq. — *Conseria*, *Valgion*, *Lagorai*, *Colem*, Cima del *Frate*, *Montalone* ecc.
» spectabilis Tratt. — *Campogrosso*, sopra *Ronchi* verso *Vallarsa*, *Derocca*, *Tremals*, *Tombèa*, *Turano*, *Artilon*, *Portole*, *Manasso* ecc.
» glutinosa Wulf. — *Cima d' Asta*, *Montalon*, *Lagorai* ecc.

Primula Allionii Lois. — *Castellazzo*, *Cimonega*, alle *Neve*, sopra *Sagron*, val *Caldiera* in *Valsugana*, *Vette feltrine* ecc.
» Floerkeana Schrad. — *Cima del Frate* (Dott. Facch.).
» minima L. — *Fassa* ecc.
Cortusa Matthioli L. — *Sagron*, *Broccon* di *Tesino*, alle *Neve* di *Primiero*, *Vette feltrine* ecc.
Soldanella alpina L.
» pusilla Baumg.
» minima Hoppe.
Cyclamen europaeum L.
Samolus Valerandi L. — *Riva* verso *Albola*, *Bolgiano*.

Globularieae, DC.

Globularia vulgaris L.
» nudicaulis L. — *Molvèn*, *Spinale*, *Tombéa*, cima del *Frate* e più meridionalmente in quasi tutti i monti tirolesi.
» cordifolia L.

Plumbagineae, Juss.

Statice alpina Hoppe — *Campogrosso*, *Conseria*, *Kirchberg* verso le *Colem* ecc.

Plantagineae, Juss.

Plantago major L.
» media L.
» lanceolata L. colle varietà β.) *altissima* L.; γ.) *pumila*; δ.) *lanuginosa*.
» Victorialis Poir. — *Trento* M. *Calisberg*, *Cengialto* di *Rovereto*, val di *Sella* in *Valsugana* ecc.
» montana Lam. — dalla *Serrada* a *Fulgaria*, *Broccon* di *Tesino*.

Plantago maritima L. — *Turano*, *Trento*, *Rovereto*, *Moena*, *Valsugana* ecc.
» arenaria W. et K. — *Salorno*, *Leifers* (Dott. Facchini).

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus sylvestris Desf.
» Blitum L.
» retroflexus L.

Phytolacceae, R. Br.

Phytolacca decandra L. — presso il lago di *Caldaro*.

Chenopodeae, Vent.

Polycnemum arvense L. — *Fiemme* presso *Cavalese*.
Chenopodium hybridum L. — Val *Venosta*, *Merano* (Dott. Facchini).
» urbicum L.
» murale L.
» album L. colla varietà β.) *viride* L.
» polyspermum L. colla varietà β.) *acutifolium* Kit.
» Vulvaria L.
» Botrys L. — *Valfloriana* all' *Avisio*, *Fassa*.
Blitum virgatum L. — *Udai*, vicino al lago di *Prags*, *Schluderns* (Dott. Facch.).
» Bonus Henricus Mey.
» rubrum Rchb.
» glaucnm Koch.
Atriplex hortensis L. — orti di *Fassa*.
» patula L. — *Fiemme* sotto *Tesaro* per *Cavalese*, *Valsugana* ecc.

Atriplex latifolia Wahlenb. — *Silian*, lago di *Caldaro*, *Trento* ecc. (Dott. Facchini).
» hastata L. — *Trembelem*, *Condino*, *Agordo* ecc.

Polygoneae, Juss.

Rumex conglomeratus Murr.
» pulcher L. — *Riva*, *Trento*, *Valsugana*, *Bolgiano* ecc.
» obtusifolius L.
» crispus L. — *Fassa* ecc.
» Patientia L. — *Costalonga*, *Welschnofer*.
» Hydrolapathum Huds. — *Salorno*, *Trento*, *Bolgiano* ecc.
» aquaticus L. — *Pustaria*, *Silian* (Dott. Facch.).
» alpinus L. — *Fassa*, *Primiero* ecc.
» scutatus L.
» arifolius All. — *Giudicarie*, *Fassa*, *Nuova-italiana* ecc.
» Acetosa L.
» Acetosella L.
Oxyria digyna Campd. — *Lagorai*, *Settelaghi*, *Montalone* ecc.
Polygonum Bistorta L. — *Pera*, *Duron*, *S. Pellegrino*, sopra *Tesino*, *Manasso* ecc.
» viviparum L.
» amphibium L. colle varietà α.) *natans* Mönch.; γ.) *terrestre*.
» lapathifolium L. colla var. β.) *incanum* Schn.
» Persicaria L.
» mite Schrank. — *Merano*, fra *Pergine* e *Susà*.
» Hydropiper L.
» aviculare L.
» Convolvulus L.
» Dumetorum L.
» Fagopyrum L.
» tataricum L. — *Peniola* (Dott. Facch.).

Thymeleae, Juss.

Passerina annua Wichstr. — *Trento* alla sinistra del *Fersina*.
Daphne Mezereum L.
» Laureola L. — *Tremosine*, *Ponale*.
» alpina L. — *Marzola* verso *Susà*.
» striata Tratt. — *Campiglio*, *Setteselle*, *Montalone*, ecc.
» Cneorum L. — *Primiero*, *Valsugana* ecc.
» Cneorum β. caule distorto abbreviato ramosissimo, foliis angustis, obverse lanceolato-linearibus, nitidis, glabris. Daphne petraea Leybold. in Flora 1853. n. 6. Reperit Cl. Facchinius in valle di *Vestino*, anno 1846 et seq.

Santalaceae R. Brown.

Thesium montanum Ehrh.
» intermedium Schrad.
» alpinum L. — M. *Tatóga*, *Spinale* ecc.
» rostratum M. el K. — *Primiero*, *Valsugana* inferiore.

Eleagneae R. Br.

Hippophäe rhamnoides L. — val di *Sarca*.

Aristolochieae, Juss.

Aristolochia Clematitis L.
Asarum europaeum L. — Val di *Vestino*, sopra *Tenuo*, *Tremosine*, da *Telve* a *Pontarso*, Monte *Viste* in *Valsugana* ecc.

Empetreae, Nutt.

Empetrum nigrum L. — *Stelvio*, *Marmolata*, *Padon italiano* ecc.

Euphorbiaceae Juss.

Buxus sempervirens L. — *Riva* al Monte *Brione*.
Euphorbia helioscopia L.
» platyphyllos L.
» dulcis L.
» carniolica Jacq. — *Valsugana*, *Turichio* ecc.
» verrucosa Lam. — M. *Baldo*.
» palustris L. — da *Riva* a *Torbole*.
» Gerardiana Jacq. — *Bolgiano* (Br. Hausmann).
» amygdaloides L. — valle dei *Ronchi* in alto, *Vesi* di val di *Ledro*, *Molvén* a nord ecc.
» Cyparissias L.
» Esula L. — presso *Borghetto*, *Trento* all' *Adige* ecc.
» nicaeensis All. — Val di *Vestino*, *Riva* ecc.
» Peplus L.
» falcata L. — alle *Laste* di *Trento*, *Rovereto* a *Vallonga* ecc.
» Lathyris L. — fra *Bolgiano* e *Terlan* (Dott. Facchini).
Mercurialis perrenis L. — Valle dei *Ronchi*, *Lanciada*, *Tiers*, M. *Lefre* in *Valsugana* ecc.
» ovata Sternb. Hopp. — *Egna*, fra *Lizzana* e *Marco*, *Riva* al Monte *Brion* ecc.
» annua L.

Urticeae, Juss.

Urtica urens L.
» dioica L.
Parietaria erecta M. K.
» diffusa M. K.
Humulus Lupulus L.
Ficus Carica L. — fissure delle rupi della val di *Sarca*, e presso il lago di *Garda*.
Celtis australis L. — *Bolgiano*, *Valsugana* ecc.
Ulmus campestris L. — *Nuova-italiana*, *Rovereto* ecc.

Cupuliferae, Rich.

Fagus sylvatica L. colla varietà *β.*) *sanguinea*.
Castanea vulgaris Lam.
Quercus sessiliflora Smith.
» pedunculata Ehrh.
» pubescens W. — da *Bus-de-Vela* a *Vezzano* ecc.
» Ilex L. — alle *Sarche* e fra *Massenza*.
Corylus Avellana L.
Carpius Betulus L. — *Valsugana* ecc.
Ostrya carpinifolia Scop.

Salicineae, Richard.

Salix pentandra L. — *Gardena* a levante di *Santa Cristina* (Dott. Facch.).
» alba L. colla varietà *γ.*) *vitellina* L.
» amygdalina L. colla varietà *β.*) *concolor* (*S. triandra* L.) — *Fiemme*.
» daphnoides Vill. — *Ritten* (Br. Hausmann); *Paneveggio* ecc.
» Pontederana W. *Fassa*.

Salix purpurea L.
» salviaefolia Linck. — val di *Vestino*.
» incana Schrank.
» cinerea L.
» nigrescens Fries.
» grandifolia Sering.
» Caprea L.
» glabra Scop.
» hastata L.
» repens L. — *Bondon*, fra *Ampezzo* e *Inucten* in *Pusteria*.
» arbuscula L. colle varietà α.) *Waldsteiniana* W.; β.) *foetida*; γ.) *prunifolia* Smith.
» Lapponum L. — *Kals*, val di *Sole*, *Pusteria* settentrionale (Dott. Facchini).
» caesia Vill. — *Fassa*, *Livinallongo* ecc.
» myrsinites L. — alpi di val di *Non*, *Fassa* ecc.
» reticulata L.
» retusa L. colle varietà β.) *major* (*S. Kitaibeliana* W.); γ.) *minor* (*S. Serpyllifolia* Scop.).
» herbacea L.
Populus alba L.
» canescens Smith. — *Comano*, *Vigo* di *Fassa* ecc.
» tremula L.
» nigra L.

Betulineae Rich.

Betula alba L.
» pubescens Ehrh. — *Fassa*, *Penia* ecc.
Alnus viridis DC.
» incana DC.
» glutinosa Gärtn.

Coniferae, Juss.

Ephedra distachya L. — *Doss' Trento.*
Taxus baccatus L. — *Ronchi d' Ala*, *Valsugana* ecc.
Juniperus nana W. — *Bondon*, *Spinale*, val di *Breguzzo*, Monti di *Telve*, *Torcegno* ecc.
» communis L.
» Sabina L. — *Penia*, Gries.
Pinus sylvestris L.
» Mughus Scop. (*P. Pumilio Hänke*).
» Cembra L. *Fiemme*, *Fassa* ecc.
» Picea L.
» Abies L.
» Larix L.

MONOCOTYLEDONEAE

Hydrocharideae DC.

Vallisneria spiralis L. — lago di *Garda.*
Hydrocharis Morsus ranae L. — *Salorno* nei fossati.

Alismaceae, Juss.

Alisma Plantago L.
» parnassifolium L. — presso *Salorno* (Br. Hausmann).

Butomeae, Rich.

Butomus umbellatus L. — palude di *Sigmundskron*, e fra l' *Adige* e *S. Paul* (Dott. Facchini).

Juncagineae, Juss.

Triglochin palustre L.

Potameae, Juss.

Potamogeton natans L. — laghi di *Toblino* ecc.
» rufescens Schrad.
» gramineus L.
» lucens L.
» perfoliatus L. — laghi di *Caldonazzo*, di *S. Massenza*, di *Garda* ecc.
» crispus L.
» pusillus L. colla varietà γ.) *tenuissimus*. — Stagno dello *Spinale*, lago di *Prags* ecc.
» pectinatus L. — *Riva*, *Góla*.
» marinus All, — lago di *Prags*, *Badia*, *S. Pellegrino*.
» densus L. colle varietà β.) *serratum* L., γ.) *setaceum*.
Zannichellia pallustris L, — *Valsugana* inferiore presso le *Tezze*.

Naiadeae, Link.

Najas minor All, — da *Rovere della Luna* a *Mezzotedesco*.

Lemnaceae Link.

Lemna trisulca L. — fossi di *Vela*.
» minor L; — *Fiemme*, *Balselga*, *Benaco* ecc.

Typhaceae, Juss.

Typha latifolia L.
» angustifolia L. — lago di *Garda*, *Salorno*.
» minima Hoppe. — all' Adige contro *Bronzolo*, *Egna*.
Sparganium ramosum Huds.
» simplex Huds. — piscina di *Völs*, lago di *Caldonazzo*.
» natans L. — lago sotto *Antholz*.

Aroideae, Juss.

Arun maculatum L. — Valle di *Gallina* in *Valsugana* presso *Bienno*.

Orchideae, Juss.

Orchis fusca Jacq.
» militaris L.
» Simia Lam. — *Castellano*, *Pomerolo*, *Nogaredo*.
» variegata All. — sotto *Condino*, *Valsugana* ecc.
» ustulata L.
» coriophora L. — *Tesino*, *Grigno*, *Borgo*, fra *Telve* e *Pontarso*, *Nogaredo* ecc.
» globosa L.
» Morio L.
» Spitzelii Sant. — *Gavardina*, a nord di val di *Bondon* in *Giudicarie* (Dott. Facchini).
» pallens L. — confini Bresciani.
» mascula L. — *Setteselle* in *Valsugana*, *Padon*, *Giumella*, *Bufaure*, *Duron* ecc.
» Sambucina L. — *Kirchberg* verso la *Colem*, *Ronchi Canal S. Bovo*, *Mis* di *Primiero*, Monte di *Roncegno* in *Valsugana* ecc.

Orchis maculata L.
» latifolia L.
» incarnata L. (*angustifolia* W. et Gr.).
» Traunsteineri Sant. — *Primiero*, *Ecken* superiore (Dott. Facchini).
Anacamptis pyramidalis Rich. — *Ponale* a nord di *Nogaredo* ecc.
Gymnadenia conopsea R. Br.
» odoratissima Rich. — *Campogrosso*, *Lanciada*, sopra *Cortaccia*, *Spinale*, Val di *Vestino*, valle di *Sella* ecc.
Peristylus viridis Lindley (Habenaria R. Br.) — *Fiemme*, *Fassa*, *Valsugana* ecc.
Plantanthera bifolia Rich. — *Torbole*, *Turichio*, alle *Neve S. Pellegrino*, M. *Tatoga*, valle di *Sella* ecc.
» chlorantha Custor. — val di *Bregazzo* (Dott. Facchini).
Nigritella angustifolia Rich.
» suaveolens Koch. — *Udai* sotto *Camerloi* (Dott. Facchini).
Ophrys muscifera Huds.
» aranifera Huds. — *Rovereto*.
» arachnites Reich. — *Castellano*, *Valsugana* ecc.
» apifera Huds. — presso *Riva*, sopra *Pomerolo*.
Chamaeorchis alpina Rich. — *Kals*, *Palbug*, *Peniola* (Dott. Facchini).
Herminium Monorchis R. Br.
Serapias pseudocordigera Moric. — da *Telve* a *Pontarso*, valle di *Onéa*, in *Valsugana*.
Limodorum abortivum Swartz. — Pineto sopra *Norè*, rarissimo in *Valsugana* ecc.
Cephalanthera pallens Rich. — *Fione*, presso *Trento*, val di *Breguzzo* ecc.
» ensifolia Rich.
» rubra Rich. — sopra *Camposilvano*, *Roncone*, val di *Sella* ecc.

Epipactis latifolia All. — *Cengialto*, da *Rovereto* a *Terragnolo* ecc.
» rubiginosa Gaud.
» palustris Crantz.
Listera ovata R. Br.
» cordata R. Br. — *Fiemme*, *Latemar*, selva di *Campèi* ecc.
Neottia Nidus avis Rich. — *Valsugana*, *Pusteria* inferiore ecc.
Goodiera repens R. Br. — selve di *Molvèn* per *Gazzà*, *Fulgaria* superiore ecc.
Spiranthes aestivalis Rich. — da *Telve* a *Pontarso* in *Valsugana*.
Corallorrhiza innata R. Br. — a nord di *Copolà* in valle di *Caoria*.
Sturmia Loeselii Rich. — presso le *Tezze* una sol volta dal Paterno.
Microstylis monophylla Lindl. (Malaxis Sw.). — *Fiemme* presso *Forno*.
Cypripedium Calceolus L. — Monte *Civerone* in *Valsugana*, *Pusteria* orientale ecc.

Irideae, Juss.

Crocus vernus L.
Gladiolus palustris Gaud. — sotto *Lodron* di *Bondone*, *Turano*, *Tezze* e *Centa* in *Valsugana*.
» segetum Gawler — campo verso *Borghetto*.
Iris pallida Lam. — *Rovereto*, *Gargnano* (Dott. Facch.).
» germanica L. — *Bolgiano*, *Nuova-italiana* ecc.
» squalleus L. — val di *Ledro* (Dott. Facch.).
» Pseudo Acorus L. — lago d'*Oppio*, fossati in *Valsugana*, *Pinè* ecc.
» sibirica L. — *Ritten* (Bar. Hausmann).
» graminea L. — val di *Bondon* e M. *Camiol in Giudicarie*.

Amaryllideae R. Br.

Agave americana L. — a *S. Oswald* di *Bolgiano* (Dott. Facchini).
Narcissus poëticus L. — val di *Ledro*.
» Pseudo-Narcissus L. — diseminato negli orti.
Leucoium vernum L.
Galanthus nivalis L. — *Castel Pietra*, valle *Gallina* di *Bienno*.

Asparageae, Juss.

Asparagus officinalis L. — verso *Mezzolombardo* difuso dalla coltura.
» tenuifolius Lam. — fra la *Paussa* e *Doladizza*, val di *Vestino*, *Merano* ecc.
Streptopus amplexifolius DC. — *Roncone*, *Valpiana*, *Primiero*, *Mandrighe*, *Pontarso*, *Lateman* ecc.
Paris quadrifolia L.
Convallaria verticillata L.
» Polygonatum L.
» multiflora L.
» majalis L.
Majanthemum bifolium DC.
Ruscus aculeatus L. — *Siegmundskron*, *Sand* (Dott. Facch.).

Dioscoreae, R. Br.

Tamus communis L.

Liliaceae, DC.

Fritillaria Meleagris L. — val di *Vestino* (Dott. Facch.).
Lilium bulbiferum L.

Lilium Martagon L. — *Spinale* al termine degli alberi, *Laghessoi* di *Ballin*, M. *Tatoga*, *Valsugana* ecc.

Lloydia serotina Salisb. — *Lanciada*, *Kirchberg* verso la *Colem*, *Vette feltrine* ecc.

Erythronium Deus canis L. — alle *Tezze*, sopra *Ivan*, Monte *Civerone*, e M. *Suriste* ai confini veneto-orientali.

Asphodelus albus Mill. — alla Bêcca, Monte *Lefre* in *Valsugana*.

Anthericum Liliago L. — *Serrada* sopra *Terragnolo* ecc.

» ramosum L. — in tutto il Tirolo meridionale.

Paradisia Liliastrum Bert. — luoghi montani, subalpini ed alpini.

Ornithogalum pyrenaicum L. — *Savaro* e *Tezze* in *Valsugana*.

» umbellatum L.

» nutans L. — vignetto vicino alla *Scaletta*, *Bressanone* ecc. (Dott. Facch.).

Gagea stenopetala Rchb. — a levante di *Ghirlan* (Dott. Facch.).

» arvensis Schult.

» Liottardi Schult. — *Conseria* di *Scurelle*, *Bellamonte* di *Fiemme*, M. *Baldo*, *Casapinello* ecc.

» lutea L.

Scilla bifolia L. — dal *Broccon* a *Ronchi* verso *C. S. Bovo*, *Vallarsa*.

Allium Victorialis L. — prato di *S. Pellegrino*.

» ursinum L. — *Giudicarie* (Dott. Facchini).

» falax Schult. — sopra *Villa*, *Revò*, *Lienz*, *Spormaggiore* ecc.

» acutangulum Schrud.

» suaveolens Jacq. — *Bagolino*, verso *Lodron*, valle del Cherle, fra *Bondone* e *Moerna*, sotto *Turano*.

Allium sphaerocephalum L. — val *Venosta, Castello, Góla, Schlanders* (Dott. Facchini).
» vineale L. — *Girlan, Bolgiano, Valsugana, Trento,* val di *Non* ecc.
» oleraceum L.
» carinatum L. colla — varietà β.) *montanum* Sibth. et Sm.
» schoenoprasum L. — *Suerta* e *Setteselle* in *Valsugana* ecc.
Hemerocallis flava L. — *Bolgiano* (Dott. Facch.).
» fulva L. — *Tesero* alla sinistra dell' *Avisio.*
Muscari comosum Mill. — *Bolgiano, Caldaro, Rovereto, Borgo* nei vigneti ecc.
» racemosum Mill. — *Trento, Vallunga* di *Rovereto* ecc.
» botryoides Mill. — *Val di Ledro.*

Colchicaceae, DC.

Colchicum autumnale L.
Veratrum nigrum L. — M. *Bondone*, sotto *Turano, Venègo* alle *Tezze* ecc.
» album L.
Tofieldia calyculata Wahlenb.
» borealis Wahlenb. — *Duron, Camerloi* in *Fassa, Primiero* ecc.

Juncaceae, Bartling.

Juncus Jacquini L. — Monte *Palberg, Penia, Settelaghi* in *Valsugana* ecc.
» conglomeratus L.
» effusus L.
» glaucus Ehrh.

Juncus arcticus L. — sotto la cascina della *Sborbèda* in *Duron* (Dott. Facch.).
» filiformis L. — alle *Viose*, sopra *Conseria*, *Suerta* alpe di *Antholz* ecc.
» triglumis L. — *Fassa*, *Ulten*, *Montalone*, e *Settelaghi* in *Valsugana* ecc.
» trifidus L.
» Hostii Tausch. — *Arnò*, *Fassa*, monti di *Tesino*, *Sconuppia*, *Kasern* ecc.
» obtusiflorus Ehrh.
» lampocarpus Ehrh.
» alpinus Vill. — *Sciseralpe*, *Islitz*, M. *Baldo*, *Fassa*, *Valsugana* ecc.
» compressus Jacq.
» bufonius L.

Luzula flavescens Gaud. — fra *Serrada*, e *Folgaria*, *Latemar*, *Fassa* ecc.
» Forsteri DC.
» pilosa W.
» maxima DC.
» glabrata Hoppe — *Ulten* (Dott. Facch.).
» spadicea DC.
» albida DC. colla var. β.) *rubella* Hoppe.
» nivea DC.
» lutea DC.
» campestris DC.
» multiflora Lej.
» spicata DC. — *Fiemme*, Monti di *Telve* ecc.

Cypéraceae, Juss.

Cyperus flavescens L.
» fuscus L.
» longus L. — *Riva*.

Cyperus Monti L. — da *Salorno* a *Mezzotedesco* (Dott. Facchini).
» glomeratus L. — *Tezze* in *Valsugana* inferiore.
Schoenus nigricans L.
» ferrugineus L. *Bellamonte*, *Tiers* ecc.
Cladium Mariscus R. Brown. — laghi di *Oppio* e di *Garda*.
Rhynchospora alba Vahl. — da *Telve* a *Pontarso*, *Paluc* di *Tesino* ecc.
Heleocharis palustris R. Br.
» uniglumis Link.
Scirpus caespitosus L. — *Seiseralpe*, *Giudicarie* (Dott. Facchini) ecc.
» pauciflorus Lightf. — *Predazzo* all' *Avisio*, *Völs*, *Fassa*, alpe *Pelugo* in *Giudicarie* ecc.
» setaceus L. *Bolgiano*. (Dr. Hausmann).
» mucronatus L. — Fossi di *Bolgiano* (Dott. Facch.).
» lacustris L.
» Tabernaemontani Gmel. — Fra *Tesero* e *Cavalese*.
» triqueter L.
» Holoschoenus L. — lago d' *Oppio*, *Góla* e altrove al *Benaco*, lago di *Tublino* ecc.
» maritimus L. — *Salorno*, sotto *Egna* ecc.
» sylvaticus L.
» compressus Pers. — *Fassa*, *Nuovatedesca*, monti di *Torcegno* in *Valsugana* ecc.
Fimbristylis annua R. et Schult. — fra *Bolgiano* e *Merano* (Leybold).
Eriophorum alpinum L.
» vaginatum L.
» capitatum Host.
» latifolium Hoppe.
» angustifolium Roth.
Elyna spicata Schrad. — *Penia*, *Monzoni*, *Marmolata*.
Kobresia caricina W. — *Cimonega* verso le *Neve*, M. *Baldo* ecc.

Carex dioica L. — *Sciseralpe*, *Duron*, valle di *Sella* ecc.
» Davalliana Smith. — *Ospitaletto* in *Valsugana*, *Fassa* ecc.
» capitata L. — *Sciseralpe* (Dott. Facch.).
» rupestris All. — *Monzoni*, *Padon*, *Kals*, *Contrin*, *Palberg* ecc.
» pauciflora Lightf. — *Bellamonte*, *Paneveggio* ecc.
» microglochin Wahlenb. — *Seiseralpe*, *Giurebel*, *Kasern* ecc. (Dott. Facch.).
» baldensis L. — *Lanciada*, *Turano*, *Benaco* alla *Sponda*, M. *Sconuppia*, M. *Baldo*.
» curvula All. — *Conseria* verso *Cima d' Asta*.
» incurva Lightf. — *Schlern* (Dott. Facch.).
» foetida All. — val di *Sole*.
» stenophylla Wahlenb. — *Laas* (Dott. Facch.).
» vulpina L.
» muricata L.
» divulsa Good. — *Isera* (Dott. Facch.).
» teretiuscula Good.
» paniculata L.
» Schreberi Schrank. — vicinanze di *Trento*.
» leporina L.
» stellulata Good. (grypus Schk).
» remota L.
» elongata L. — bosco del *Gazzo* di *Ziano* (Dott. Facchini).
» lagopina Wahlenb.
» canescens L. — *Ritten*, *Fassa* (Dott. Facch.).
» mucronata All.
» stricta Good.
» caespitosa Auct.
» acuta L. — *Badia*, *Trento* alla *Vela* ecc.
» bicolor All. — *Schlern* (Pacher).
» Buxbaumii Wahlenb. — *Ritten* (Dott. Facch.).
» Vahlii Schk. (alpina Wahlenb.) — *Bilsberg* di *Gerdraut* (Dott. Facch.).

Carex nigra All. — *Lanciada*, *Monzoni*, *Gardena*, *Vette feltrine* ecc.
» aterrima Hoppe.
» atrata L. — *Bondone*, M. di *Pezza*, *Padon italiano* ecc.
» irrigua Smith. — *Prettau* nordico (Dott. Facch.).
» limosa L. — *Seiseralpe*, *Fassa*, *Paneveggio* ecc.
» pilulifera L. — da *Villa* a *Tione*, da *Samon* a *Bienno*, da *Telve* a *Pontarso* ecc.
» tomentosa L.
» montana L.
» ericetorum Pollich.
» praecox Jacq.
» longifolia Hoss. — da *Bolgiano* a *S. Jakob*, *Paneveggio* (Dott. Facchini).
» humilis Leyss.
» gynobasis Vill. — *Trento* alle *Laste*.
» digitata L.
» ornithopoda W.
» reclinata — C. spiculis paucis congestis atris, feminea suprema masculam superante, utriculis glabris. Legit Cl. Facchinius in alpe *Vael*, in *Ampezzo* et in valle Fassana anno 1847 et sequent.; flor. Jul. Septemb.
» alba Scop.
» nitida Host. — *Fiemme*, *Bolgiano* ecc.
» panicea L.
» glauca Scop.
» maxima Scop. — al Monte di *Grieg* in luogo selvoso ombroso (Dott. Facchini).
» pallescens L.
» capillaris L. — *Fassa*, M. *Sconuppia*, *Vette feltrine*.
» fuliginosa Schk. — *Kals*, *Islitz* (Dott. Facch.).
» frigida All. — alle *Viose*, sotto *Tolvà*, *Suerta*, alpe di *Antholz* ecc.

Carex sempervirens Vill. — *Campogrosso*, *Lorina* ecc.
» firma Host.
» ferruginea Scop.
» tenuis Host. — dal *Broccon* a *Ronchi* di *C. S. Bovo*, *Camposilvano*, *Udai*, *Lienz* ecc.
» Michelii Host. — *Fassa*, *Valsugana* ecc.
» flava L.
» Oederi Ehrh.
» fulva Good.
» Hornschuchiana Hoppe — *Castel Lodron*, *Bolgiano* *Bellamonte* di *Fiemme* ecc.
» distans L.
» sylvatica Huds. — val di *Breguzzo*, M. *Civerone*, *Tione*.
» Pseudo-cyperus L. — *Bolgiano* (Dott. Facchini).
» ampullacea Good.
» vesicaria L. — *Egna*, *Pinè*, *Bolgiano* ecc.
» paludosa Good.
» riparia Curt. — lago di *Caldaro*, *Bolgiano* ecc.
» filiformis L. — val di *Ledro*, *Bondone* di *Trento*.
» hirta L. — val di *Ledro*, *Ora*, *Fiemme*, *Fassa*, *Valsugana* ecc.

Gramineae, Juss.

Andropogon Ischaemum L.
» Gryllus L. — a nord di *Nogaredo*, *Gargnano* nei prati, da *Borgo* a *Telve*, prati di *Agnedo* e verso *Pontarso* ecc.
Heteropogon Allionii R. et Schultz — a nord di *Limone*.
Sorghum halepense Pers. — sopra *Villa*, alla *Sega* di *Rovereto*, *Arco*.
Tragus racemosus Desf. — *Valsugana* presso *Borgo*.

Panicum sanguinale L.
» ciliare Retz.
» glabrum Gaud.
» Crus-galli L.
» undulatifolium Arduin. — *Valsugana* inferiore.
Setaria verticillata Beauv.
» viridis Beauv.
» glauca Beauv.
Phalaris arundinacea L.
Hierochloa odorata Wahlenb. — *Campitello* in *Fassa* (Dott. Facch.).
» australis R. Schult. — da *Tesino* al *Broccon* sopra i cereali, M. *Ciolino* e *Rocchetta* presso *Borgo* ecc.
Anthoxanthum odoratum L.
Alopecurus pratensis L.
» agrestis L. — da *Bus-de-Vela* a *Vezzano*.
» geniculatus L. — A *St. Weit* di *Prags* (Dott. Facchini).
» fulvus Smith. — col precedente.
Phleum Michelii All.
» Böhemeri Vib.
» asperum Vill.
» pratense L.
» alpinum L.
Cynodon Dactylon Pers.
Leersia oryzoides Sw. — *Leifers* ne' fossi, da *Torbole* a *Riva*, *Bolgiano* (Dott. Facch.).
Coleanthus subtilis Seid. — lago di *Wolfsgsuben* presso *Bolgiano* (Zallinger).
Agrostis stolonifera L.
» valgaris With.
» canina L.
» alpina Scop. — *Fassa* ecc.
» rupestris All. — *Fassa*, *Fiemme*, *Valsugana* ecc.

Apera Spica venti Beauv.
Calamagrostis litorea DC. — ghiaje dell' *Avisio, Bolgiano, Nuova-italiana* ecc.
» epigeios Roth. — *Badia*, fra *Fondo* e *Revò* ecc.
» Halleriana DC. — *Costalonga* in *Fassa, Lienz, Pusteria, Kasern* (Dott. Facch.).
» tenella Host. — *S. Pellegrino, Cigolara* ecc.
Calamagrostis montana Host.
» sylvatica DC.
Milium effusum L. — *Lanciada*, Selve di *Dimar*, cima del *Frate*.
» multiflorum Cav. — ascesa del *Ponale*, a levante ed a Ponente del *Garda*.
Stipa pennata L.
» capillata L. — *Bolgiano, Fiemme* presso *Cavalese*.
Lasiagrostis Calamagrostis Link.
Phragmites communis Trin.
Arundo Donax L. — lato occidentale del *Benaco*.
Sesleria caerulea Ard.
» microcephala DC. — *Fassa, Gardena, Vette Feltrine*.
» sphaerocephala Ard. — *Laste* di *Valsorda*.
» disticha Pers. — *Conseria, Cima d' Asta, Ciolera, Lagorai, Colem* ecc.
Koeleria cristata Person.
» hirsuta Gaud. — M. di *Levi* in val di *Sole, Padon, Penia* ecc.
Aira caespitosa L.
» flexuosa L.
Holcus lanatus L.
» mollis L.
Arrhenatherum elatius M. Koch. — Val di *Non, Spidiri* delle *Tezze, M. Baldo, Fiemme* ecc.
Avena sativa L.
» fatua L.

Avena pubescens L. — *S. Pellegrino*, *Tiarno*, *Panereggio*, *Primiero* ecc.
» amethystina DC. Koch. — *Seiseralpe*, *Kals*, *Giudicarie*. *Monte Baldo* ecc.
» pratensis L. — *Fassa*, *Fiemme*, *Bolgiano* ecc.
» versicolor Vill. — *Doss' d' Abramo*, *Vesi*, *Spinale*, *Settelaghi* ecc.
» sempervirens Vill. — *Derocca*, *Doss d' Abramo*, *Turichio*, *Lanciada*, alle *Neve* ecc.
» flavescens L.
» alpestris Host. — *Fassa*, *Gardena*, ecc.
» distichophylla Vill. — *Gavardina* e *Lanciada* in *Giudicarie*.
» argentea Willd. — M. *Bondon*, *Campogrosso*, *Sconuppia*, valle di *Sella* ecc.
» subspicata Clairv. — *Schlern*, *Monzoni*, *Kals*, *Montalone*.
» capillaris M. K. — *Bolgiano*, al lago di *Levico*.
Danthonia provincialis DC. — *Cengialto* di *Rovereto*.
Triodia decumbens Beauv. — Distretto di *Lienz*, da *Telve* a *Musiera*, valli di *Palù* e di *Pinè*.
Briza media L.
Eragrostis megastachya Link. — *Bolgiano*, *Trento*, *Borgo* ecc.
» poaeoides Beauv. — *Valsugana*, *Trento*, *Rovereto* ecc.
» pilosa Beauv. — difusa in tutto il Tirolo meridionale.
Poa annua L. colla var. β.) *supina* Schrad.
» laxa Haenke — Cima del Frate, alpe la *Venegia* di val di *Sole*, *Montalone* ecc.
» minor Gaud.
» bulbosa L. colle varietà β.) *vivipara*, δ.) *brevifolia*, ε.) *badensis*.
» caesia Smith. — *Fiemme*, *Bolgiano* ecc.

Poa nemoralis L. colle var. β.) *firmula*, γ.) *rigidula*, δ.) *glauca*.
» fertilis Host.
» sudetica Haenke — alla *Trivena* di *Breguzzo*, sopra *Conseria*, *Copolà* ecc.
» hybrida Gaud. — bosco di *Latemar* (Dottor Facchinì).
» trivialis L.
» pratensis L. colle varietà β.) *latifolia*, γ.) *angustifolia*.
» cenisia All. — *Campitello*, *Molignon* ecc.
» compressa L.
Glyceria spectabilis M. et K. Fossi di *Sigmundskron* alla sinistra dell' Adige.
» fluitans R. Br.
» distans Wahlenb. — *Bolgiano* (Dottor Facchini).
» aquatica Presl. — *Molignon*, all' *Avisio* in *Fassa*, *Bolgiano* ecc.
Molinia coerulea Mönch.
» serotina M. et K. — *Trento*, *Bolgiano*, *Valsugana* ecc.
Dactylis glomerata L.
Cynosurus cristatus L. — da *Telve* a *Pontarso*, sotto *Condino*, da *Trento* a *Pergine* ecc.
» echinatus L. — a *Göla* (Dott. Facch.).
Festuca rigida Kunth. — alle *Laste* di *Trento*, *Grigno*, da *Bus-de-Vela* a *Vezzano*.
» myurus L. (F. ciliata DC.) — *Riva*, *Valsugana*.
» sciuroides Roth. — verso il lago di *Levico*, *Strigno* in *Valsugana*.
» Halleri All.
» ovina L. colle varietà β.) *alpina*, γ.) *violacea*, ε.) *duriuscula*, ζ.) *glauca*.

Festuca heterophylla Lam. — *Fossa*, *Valsugana*, *Ponale*, *Bolgiano*.
» varia Haenk. colla var. β.) *flavescens*.
» pumila Vill. — *Molignon*, *Setteselle* in *Valsugana*, *Duron* ecc.
» pilosa Hal. fil. — *Udai*, cornetto di *Bondon* ecc.
» spectabilis Jan. — M. *Baldo*, *Marzola*, sopra *Cei*, al *Pian della Fogazza*, *Livinallongo* ecc.
» spadicea L. — *Lanciada*, *S. Pellegrino*, *Lusia*, *Broccon*, *Suerta* e *Gavanello* sopra *Torcegno*, *Bellamonte* ecc.
» sylvatica Vill. — *Camposilvano* di *Vallarsa*, valle di *Arnò*, *Fiemme*.
» Scheuchzeri Gaud. — *Campogrosso*, *Colsanto*, *Cimonega*, *S. Pellegrino*, *Contrin*, *M. Pozza* ecc.
» gigantea Vill.
» arundinacea Schreb.
» pratensis Huds.

Brachypodium sylvaticum R. et Sch. — valle *Lagarina*, *Valsugana*, val *Venosta*.
» pinnatum Beauv. — *Fiemme*, *Gargnano*, *Valsugana*, *Trento*, *Giudicarie* ecc.

Bromus secalinus L.
» racemosus L. — *Valsugana* da *Telve* a *Pontarso*.
» mollis L.
» arvensis L.
» patulus M. K. — *Pergine*, *Rovereto*, *Canal S. Bovo*, lago d' *Idro*, *Trento*, *Borgo* in *Valsugana*.
» squarrosus L. — da *Rovereto* a *Terragnolo*, *Trento*.
» asper Murr. — *Storo*, val di *Vestino*, *Fiemme*, *Rovereto*.
» erectus Huds.
» sterilis L.

Bromus tectorum L. — *Malè* per *Dimon*, sotto *Slanders* (Dott. Facch.).
» madritensis L. — *Góla*, da *Riva* a *Torbole*.
Triticum glaucum Desf. — *Fassa* ecc.
» repens L.
» caninum Schreb. — *Vallarsa*, *Fassa*, *Fiemme* ecc.
Hordeum murinum L.
Lolium perenne L.
» speciosum M. B.
» temulentum. L.
Nardus stricta L.

Se il mare abbia in tempi antichi occupate le pianure e colli d'Italia, di Grecia, dell'Asia minore ecc.

DISSERTAZIONE V.

DEL PROF. G. GIUSEPPE BIANCONI.

(*Letta all'Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna il 12 Febbrajo 1852*)

TOPOGRAFIA DELLE MARNE SUBAPENNINE

(Veggasi l'avvertenza premessa alla 3.ª Dissertazione)

(*Contin. e fine, vedi T. IX. pag.* 208.)

CAPO III.

Bacino o Golfo della Valle Danubiale.

61. Fermiamoci alle foci del Danubio. Questo gran fiume scorre fra la Bessarabia, la Bulgaria, la Valacchia, la Bosnia l'Ungheria, l'Austria etc. e giunto a Vienna non è alto sopra il livello del mare più di 480 piedi (1). Ragion vuole adunque che la immensa valle del Danubio sino sopra Vienna fosse occupata dal mare Pliocenico quando aveva 600 a 700 piedi

---

(1) *Encyclop. metod. Géogr. Phys. suppl. T.* 5. *art.* Danube.

di altezza; e che tutto questo spazio di paese formasse un grandissimo golfo dell' antico mediterraneo. Noi andiamo diffatti ora a vedere che il suo sedimento, ossia il terreno pliocenico si estende effettivamente sin sopra Vienna.

Prévost, e Boué, due sommi geologi hanno studiato, insiem con altri questo paese; e grato per noi sarà il vedere che quì appunto emersero le prime idee intorno al gran mare pliocenico, che tanta parte cuopriva dell' Europa.

Prendiamo alcuni de' molti tratti, che avrebbersi a riferire, quanto bastino per saggio della natura del terreno, e delle opinioni di questi scienziati.

62. Boué così si esprime (1) = *Le marne bleue subapennine se trouve en Hongrie et a Vienne. . . . cette identité des formations tertiaires en Hongrie et en Italie ne doit elle pas conduire à supposer déjà dans ce temps une comunication entre la mer de Hongrie et la Mediterranee, au moyen de la mer Noire?* = Ecco adunque sin sulle prime un sentore della Ipotesi che noi andiamo studiando, sentore tanto per me più vantaggioso l' incontrare, quantochè le somme cognizioni geologiche sì teoriche che pratiche di questo distinto scienziato danno alla sua opinione grande autorità. Altrove (2) mostrata la identità di terreni terziarii della Gallizia, con que' dell' Austria, ed Ungheria, di cui sopra (bacini fra il primo de' quali, e li secondi s' interpone la grande catena di monti Carpazj, eppure forniti di terreni plio-

(1) *Boué Journal de Géolog. T. 3. pag.* 124.

(2) *Op. cit. pag.* 117.

cenici identici) la comunicazione fra essi, continua = *elle resulte, non pas d'une comunication directe de ces bassins l'un avec l'autre, à travers les montagnes de la Moravie orientale, mais de ce que la Gallice ne formant alors que les bords de la mer Noire, faisait ainsi, comme nos bassins entourés de hautes montagnes, partie essentielle du systéme mediterraneen.* = Cioè il bacino dell'Austria e dell'Ungheria comunicavano col mar Nero giù per la Valacchia e la Bulgaria seguendo la vallata Danubiale; mentre il bacino della Gallizia comunicava con questo mare mercè della vallata del Dniester, e forse del Dnieper. — Finalmente guardando ai depositi terziarii superiori, ei dice (1) *en Autriche, et en Hongrie on se trouve tout-a-fait en Italie.* = Altrove il Boué prova la comunicazione fra il bacino Viennese ed il mediterraneo per mezzo del mar nero, benchè altrove muova alcun dubbio se durante il periodo pliocenico questi due mari fossero in aperta e libera comunicazione fra di loro. I confini del bacino viennese, e per conseguenza del gran golfo Danubiale, erano ei dice (2) = *Le bassin viennois se terminait au N. E. contre le pied des Carpathes, au S. E. sur le pied des Schistes du Rosaliengeb, et il couvrait le pays plat de la Moravie méridionale, et de cette partie de l'Autriche jusqu'aux pieds des Alpes à Neukirken. Pendant l'époque tertiaire ce bassin n'était qu'une sinuosité du grand bassin Hongrois* = siccome questo non era che una

(1) *Op. cit. pag.* 118.

(2) *Boué. Alpes Allemands. Journ. de Géol T.* 2. *pag.* 363.

dipendenza del vasto bacino della Bulgaria e Valacchia che si congiungevano coll' area dell' odierno Mar Nero. Ecco le di lui parole (1) = *Le vaste bassin de la Bulgarie et de la Valachie est un golfe de l'ancienne mer tertiaire qui couvrait une grande partie du rivage actuel de la mer noire.*

63. Non credasi già che li sedimenti depositati dal mare terziario qui indicato dal Boué, lascino de' dubbi intorno alla loro identità con quelli dei luoghi finor da noi percorsi, e specialmente con que' d'Italia. Il dotto Geologo dà descrizioni minute che tolgono ogni incertezza; marne bleu sotto, sabbie gialle sopra contenenti ostriche, pettini, ed altre conchiglie in banchi; ciottoli frammisti; conchiglie d' acqua dolce frammiste a marine che conservano ancor li propri colori: stratificazione orizzontale; poco alto livello, e in fine perforazioni di Foladi sul margine superiore di questa formazione pliocenica. Io sarei infinito se volessi arrecare quanto egli ne dice. Mi limito a riferire (2) = *L' argile bleue d' Autriche et de Hongrie est exactement celle des collines subapennines* (3). *Le dépot argileux remplit* (4) *en general des bas fonds ou des cavités profondes, et il a*

---

(1) *Boué. Archiac. Progrés de Géol. T.* 2. *pag.* 914.

(2) *Boué. Journ. de Géol. T.* 2. *pag.* 371.

(3) *Al che io pure posso aggiugnere intorno alla simiglianza di questi terreni, avendo sott' occhio parecchi saggi del Pliocene viennese* (Marnes bleues) *e delle arene gialle; quali saggi se si confrontino con quelli che sono raccolti nei nostri colli, non è possibile di non ravvisarli similissimi.*

(4) *Op. cit pag.* 372.

comme dans les Apennins une épaisseur trés considerable (90 toises = 540 Pied.). = La position (1) *sous les sables à couches de grés et de cailloux, se voit bien entre Egendorf et Wiesefeld.* etc. = In più luoghi di questo bacino Austro-Ungherese trovasi unito, alle sabbie gialle, o sopra di esse, un Calcare corallifero, che sembra però formato contemporaneamente sulla spiaggia del mare pliocenico, ed in dipendenza di prossime montagne calcari (2). Dalla nota de' Fossili estratti dalle sabbie superiori, e dalle marne bleu (3), apparisce che la massima parte sono le specie indicate da Brocchi nelle colline subapennine; per cui il Boué conchiude che (4) = *Nous reconnaisson avec tous les géologues l'identité mineralogique, et conchyologique des deux dépost inférieurs (*le sabbie gialle e la Marna bleu*) de notre bassin avec ceux des collines subapennines.* =

64. Sui terreni marini pliocenici del Viennese scrisse un eccellente lavoro, altro de' maestri nella Scienza il cel. Costant Prévost sino nel 1820. Vi distingue (5) = *les couches supérieures generalement formées d'une sable grossier, argileux rougeatre, agglutinant les coquilles qu'il renferme, et qui sont principalement des valves de pecten, et des grandes hui-*

---

(1) *Op. cit. pag.* 368, 382 *etc.*

(2) *Op. cit. T.* 3. *pag.* 20. 27 *etc.*

(3) *Boué. Journ. de Géol. T.* 2. *pag.* 375.

(4) *Boué. Journ. de Géol. T.* 2. *pag.* 371. *cf.* = *Boué. Bull. de la Soc. Géolog. de France* 1.re *Ser.* 3. *pag.* 124.

(5) *Prévost. Essai sur la constitution physiq. et geognostiq. du Bassin de Vienne en Autriche.* 1820. *pag.* 205.

tres (ostrea hippopus); che soprassiedono alle *Marne bleu*, i saggi della quale, *mis à côté de ceux de l'argile qui sert en partie de gangue aux coquilles du Plaisentin, ne paraisent pas en differer* (1). = All'alto specialmente abbondano li fossili, qualche volta conservanti ancora la madreperla, e li colori proprii; spesso disposti in Famiglia = *Par exemple* (2) *les grandes huitres et les peignes sont en grand nombre dans le sable jaunatre ferrugineux des parties superieures..... deux espéces de Cérites, et quelques bivalves du genre Venus, composent presque seules des bancs de 4 à 5 pieds d'épaisseur etc.* = Quanto alla natura de' fossili, egli replicatamente ne accerta essere pressocchè tutti simili a que' d'Italia; pel confronto infatti istituito al ritorno dal suo viaggio fra la residuale sua collezione, e le grandi raccolte di fossili italiani possedute da Menard-la-Gray, Defrance, e Brongniard gli venne una quasi totale ripetizione di specie (3). Nota una linea orizzontale lungo la quale le rocce calcari sono forate da Litofagi (4), ed il limite superiore del terreno marino pliocenico in tutto il bacino Viennese, segue una linea orizzontale benissimo distinta, che sembra alzarsi, mano a mano che il terreno s'abbassa col Danubio, discendendo verso il Mar Nero.

65. In ordine a tale discesa il bacino inferiore a

---

(1) *Op. cit. pag.* 204.

(2) *Op. cit. pag.* 207.

(3) *Op. cit. pag.* 207 *e seg.*

(4) *C. Prévost. — Bull. Soc. Géologiq. primiere Ser. T.* 2. *pag.* 113.

quello di Vienna, si è l' Ungherese del quale ho già superiormente parlato riferendo i detti del Boué. Stimo tuttavia non dovere intralasciare un luogo del Viaggio in Ungheria del Beudant, così espresso (1) = *Après le village de Rendek . . . il y a des sables melangés de cailloux roulées de Quarz, de Gneiss etc. reunis par un ciment calcaire plus ou moins abondant . . . . avec des huitres, anomies, peignes, balanes, polypiers isolés etc. . . . les balanes entassées les unes sur les autres . . . . groupées sur les cailloux roulés de gneiss etc. Cette circonstance particulière indique bien clairement que ces coquilles n' ont pas été transportées, dans des inondations accidentelles mais qu' elles vivaient dans l' endroit même ou nous les trouvons aujourd'hui, et qui par consequent était jadi un fond de mer. . . . Ces débris organiques m' ont singuliérement rappelé ceux que j' ai observés dans le Bas Dauphiné . . . . de Montpellier . . . Enfin on peut citer aussi les dépots des collines subapennines. Dans tous ces lieux ce sont, à très peu de chose près, les mêmes débris organiques que dans les plaines de Raab, les mêmes Balanes, les mêmes huitres, et les mêmes polypiers.* =

66. Dal Capo Emineh adunque sul Mar Nero, seguendo i Monti Balkan, e quindi la lunga catena delle Alpi al Sud-Owest e volgendo ai monti della Moravia all' Owest, e poscia discendendo lungo i Carpazj al Nord, siamo condotti di bel nuovo sino verso il Mar Nero, avendo così circuito un golfo o seno di mare, che non aveva meno, probabilmente di . . . .

(1) *Beudant. Voyage en Hongrie. Vol.* 2. *pag.* 438.

lunghezza, e . . . . di largo. Tali sarebbero stati approssimativamente li confini, o l'antico littorale del mare Pliocenico, che penetrava su tutto questo terreno e lo cuopriva formando un golfo estesissimo, seppure non aveva ancora qualche appendice di seni minori superiormente, come sembra raccogliersi da alcune parole dello stesso sig. Boué (1). Ma le mie cognizioni non sono abbastanza innoltrate su ciò. Intanto il sin qui detto basti pel Bacino Danubiale, e volgiamoci ad osservare di là dai Carpazj il Bacino della Gallizia, e Polonia.

CAPO IV.

Bacino del Dnieper. Gallizia, Podolia, Bukovina etc.

67. Il Boué ci sarà guida ancora in parte di questo viaggio; e le sue autorevolissime relazioni sono le migliori che per noi si potesser desiderare = *Toute personne*, egli dice (2), *accoutumée à l'aspect et eaux caractères du sol subapennin, ne doutera pas de l'identité de ces dépôts de le Gallicie avec ceux de l'Italie.* = Lo che basterebbe a stabilire l'identità del terreno pliocenico della Gallizia, e dell'Italia; eppure v'ha anco di più =. . . . . *Wieliczka*, ei dice (3), *lieu situé dans une espèce de cavité fort avasée, bordée au sud par des collines de Molasse, et au Nord*

(1) *Turquie d'Europe. T.* 1. *p.* 284.

(2) *Boué. Sol tertiaire de la Gallicie. Journal de Géol. T.* 1. *pag.* 347.

(3) *Journ. de Géol. T.* 2. *pag.* 6.

par quelques eminences de sables tertiaires coquilliers. L' age de ces derniers n' a été méconnu par personne; et en effet, il faudrait être bien faible geologue, pour ne pas retrouver dans les sables du Psiagurka, près du couvent au dehors de Wieliczka, près de Bzaka et de Perzanow, le sol tertiaire superieur, de la Provence, et de l' Italie, ou de l' Autriche et de la Hongrie. Ce sont encore de ces alternats de sable micacé . . . ; les fossiles fort abondants sont comme ailleurs des huitres, des dentales, des balanes, des serpules, des cardium, des venus, des peignes, de petites corbules, de petits trochus, des natices, etc. La plupart des espèces m' ont paru identiques avec celles qui m' etaient connues dans les mêmes couches de la basse Autriche, et de la Hongrie. Il parait qu' on y a aussi deterré des os de grands animaux. Il terreno pliocenico in questa contrada sembra per relazione del Boué più o meno scoperto o talvolta (1) sormontato da terreni alluviali comporre il suolo della grande pianura che forma la Bukovina, la Gallizia, la Podolia, attraversata dal Dnieper e che va a terminare contro le Steppe granitiche fra Brody ed Odessa (2). Questa che potremo dire vallata del Dnieper era al pari delle altre un golfo del Mar Nero, e per usare le parole del Boué era (3) = *une dependance, ou un golfe de l' ancienne Mer Noire, qui couvrait dons l' époque tertiaire une*

---

(1) *Journ. de Géol. T. 2. pag. 20.*
(2) *Journ. de Géol. T. 2. pag. 8.*
(3) *Journ. de Géol. T. 2. pag. 9 et pag. 16.*

si vaste étendue de la Russie meridionale et Asiatique. =

68. Assai più larghi confini alla antica occupazione del mare in queste contrade assegna il distinto geologo Pusch, secondo il quale il terreno in discorso = *C' est* (1) *le dernier dépôt de la mer qui couvrait tout le pays au nord des Carpathes, depuis la mer Baltique jusqu' au pied de cette chaine, et jusque à la mer Noire, du milieu de la quelle les montagnes de Sandomirz, et le plateau soud owest ressortirent sous la forme d' iles. Il en resulte naturelment que ce dépôt horizontal recouvre en stratification transgressive tous les autres terrains* = *Les fossiles tertiaires de Pologne offrent beaucoup plus de ressemblance ou de concordance avec ceux du pied des Alpes italiennes, et des collines subapennines qu' avec celle d' Angleterre et du Nord de la France* (2). = Al qual proposito il Boué dice che tal confessione del sig. Pusch è molto importante, e mostra la grande verosimiglianza della sua opinione = *cet aveu de M. Pusch est très important, et nous montre la grande probabilité de notre opinion particuliere de ne voir en Pologne que des dépôts subapennins* etc. (3). =

69. Un altra interessante osservazione reca e sviluppa il Pusch, e della quale avea fatto parola anche il Boué. Egli è intorno a terreni quaternarj che si veggono assai sviluppati sulle coste del Mar Nero,

---

(1) *Pusch. Geoguos. du milieu de la Pologne. Journ. de Géol. T. 2. pag.* 242.

(2) *Op. cit. pag.* 242.

(3) *Ivi.*

fra Odessa, e lo sbocco del Dnieper (1) non che entro terra sin a certa distanza dal mare. È il cominciamento di quella grande formazione che tanto si estende sulla Russia Europea ed Asiatica, e che costituisce le Steppe dei Paesi intorno al mar Caspio; e la quale in questa estrema parte dell' Eusino posa e cuopre le Marne bleu (2). Questo terreno formerà il soggetto del capo seguente. Intanto dal sin qui detto apparisce nel modo il più chiaro s' io non erro la identità del terreno terziario superiore della Russia meridionale, o della valle del Dnieper, con quello d' Italia, ossiano le Marne subapennine, tanto per natura mineralogica, che paleontologica, per istratificazione, per essere a nudo in gran parte, o coperto dalli depositi di alluvione, e persino dai terreni quaternarj. Non era possibile aspettarsi nè desiderare di più.

70. Noi conseguentemente abbiamo sin qui ottenuta una dimostrazione analoga a quella che danno li Geometri, che dicono che due cose simili ad una terza, sono simili fra di loro. Noi abbiam visto il terreno Pliocenico di Grecia, delle coste dell' Egeo, del bacino Danubiale, del bacino del Dnieper simile in tutto a quello d' Italia; dunque possiam concludere che son tutti simili fra di loro, e che una causa comune, uno stesso mare li depositò, conforme già stabilisce la espressa ed autorevole opinione del Boué.

Ora altre questioni, e di non lieve momento ci attendono intorno alle Steppe del Mar Caspio.

---

(1) *Il punto culminante fra mar Nero e Golfo di Finlandia a Waldai è di 170 tese sull' Oceano. — Humbol. Frag. de Géol. Asiat. T. 2. pag. 312.*

(2) *Op. cit. pag. 70.*

CAPO V.

Steppe del Caspio.

71. Dal fondo del Mar nero, e dal Mare d' Azof ascendendo lungo un ramo del Don, passando il lago *Manitche*, e seguendo il *Kuma* si arriva al Caspio attraversando un vasto terreno piano, il cui punto culminante fra le sorgenti del *Manitche* e del *Kuma* è di soli metri 24,356 mill. (1); questo è l' Istmo che separa l' Eusino dal mar Caspio; tratto di paese il quale ha al Sud il piede boreale del Caucaso, all' Ow. il Mar Nero, all' Est il Caspio, ma che si stende poi nella vallata del Volga, del Jaik o Ural per grandissimo tratto al Settentrione. Al lido poi orientale del Caspio ripiglia simil terreno piano e benchè interrotto dalle alture di Ust-Urt corre sino al lago Aral e si estende all' intorno per grande spazio sino forse ad avere per confini la catena di monti dell' Hindou-Kho al mezzodì, e quelli della Tartaria chinese al Levante (2). Pressochè tutti questi paesi piani e salmastri ebbero nome di *Steppe* (3).

72. Qual terreno delle Steppe dai Geologi è defi-

---

(1) *Archiac Progrés. T.* 1. *pag.* 203. — *Hommaire de Hell. T.* 3. *pag.* 21 *porta il punto culminante a* 27 *metri sul mar d' Azof, deducendolo dalle proprie osservazioni.*

(2) *Dubois de Montpéreux. Voyage autour du Caucacase. Paris. T. V.* 1843. *pag.* 10. — *et Archiac Progrés T.* 2. *pag.* 930.

(3) *Rien de plus triste etc.* (*Homm. de Hell. p.* 11.).

nito secondo riferisce il sig. Lyell (1) = *pianure coperte di Conchiglie recenti, e limitate da banchi di ciottoli, e da linee di falaises interiori, che attestano antichi cangiamenti nel livello relativo della terra ferma e del mare.*

73. In fatti è stato all'aspetto di questi terreni che fu concepita l'idea della maggiore estensione del mar Caspio, e dell'Aral, e della congiunzione di questi col Mar nero, sicchè tutto il paese superiormente descritto sarebbe stato sommerso, ed il Ponto, il Caspio, e l'Aral non avrebber formato che un sol mare. Opinione più o meno ammessa dai Geologi, e che tanto si connette coll'argomento che or abbiam per le mani, che mi fia impossibile il non fermarmi più innanzi ad esaminarne un qualche punto.

Primamente occupiamoci del Terreno, studiandolo sul luogo ove abbiamo lasciato il nostro discorso cioè al fondo del mar nero, ove i lavori del sig. Verneuil ci saranno scorta eccellente. Di qua e di là del Bosforo cimmerio egli ha studiato in modo speciale li terreni terziarj; cioè nella Crimea e nella penisola di Taman.

74. Prescindendo da alcuni monticelli sporgenti composti di Polipai, i quali non interessano ora le nostre ricerche, due sorta di terreni terziarj ivi si distinguono. Uno superiore che dicesi appunto terreno delle *Steppe*, o recente, l'altro inferiore che sono verosimilmente le *Marne bleu.*

75. L'inferiore è distinto dal superiore nettamente per la sua posizione, e pe' suoi fossili tutti di

(1) *Principes. Paris. T.* 3. *pag.* 34.

origine evidentemente marina. È terreno analogo a quello della Podolia, e della Volhynia, giacchè contiene per quanto sembra li fossili che sono stati descritti dal Dubois de Montpereux (1) e dal Pusch (2). Vedesi presso Yenikalé, Kertsch, Simphéropol, non molto sviluppato, ovvero ascoso di sovente sotto il terreno terziario superiore. A seconda di questo ravvicinamento il Sig. Verneuil opina (3) che appartenga all' ordine (étage) mediano (Miocenico) e non al superiore dei terreni terziarj, tale essendo la opinione seguita da alcuni Geologi riguardo al terreno della Podolia e Volhynia. Alcune proposizioni però, benchè contrastate del Dubois (4) muovono qualche dubbio, e lasciano ancora incerta l' assegnazione di tal terreno. D'altronde io considero che se la qualità de' fossili positivamente non si opponga, si sarebbe condotti ad argomentare che quel Terreno pliocenico marino, che sin qui ci ha accompagnati all' intorno del Mediterraneo, e che rivedremo pur sempre in appresso durante il resto del nostro giro, non mancasse neanche in questa parte di antica spiaggia ove si stende la Podolia, la Volhinia, ed il Settentrione del Mar nero.

76. Il superiore cuopre tutte le parti basse della Crimea e dello sbocco del Danubio per Odessa, e della Bessarabia meridionale, Cherson sino al Mare di

---

(1) *Conchiologie etc. du plateau Volhyni-Podolien. Berlin* 1831.

(2) *Pölens Palaeonthologie Stuttgart* 1837.

(3) *Mem. Soc. Geol. T.* 3. *pag.* 16.

(4) *V. Archiac T.* 2. *pag.* 869, 919, 926 *e seg.*

Azof (1) = *il se pursuive sur toutes les rives septentr. de la mer noire, et s' etende jusqu' à la mer Caspienne, formant ainsi le terrain des ces steppes immenses qui separent ces deux mers. Aucune dislocation générale n' a encore derangé l' horizontalité de leur couches.* =

77. Più sorta di strati lo compongono. Sono banchi regolari di marne argillose, di Argille, di marne calcari, di *Faluns* che non sono altra cosa che tritolamenti di conchiglie, e infine di un Calcare biancastro pieno zeppo di fossili. Si alza sopra il livello del mare 100, o anche 150 piedi, ed i banchi calcari occupano la parte superiore. Il Calcare talvolta è solido e serve per pietra da costruzione, ma il più sovente è tenero e spugnoso: in qualche luogo esso passa ad una marna in cui li fossili hanno conservato il loro guscio, e presentano caratteri che permettono di studiarli colla massima esattezza (2).

78. Li fossili vi sono in una quantità prodigiosa, talmente che li banchi calcari constino unicamente di soli gusci di conchiglie più o meno conservate, o trite. In qualche luogo (3) la conservazione delle loro parti delicate, la riunione delle due valve nelle bivalvi fanno supporre un deposito tranquillo.

79. Ma ciò che merita specialissima considerazione

---

(1) *Verneuil. Géologie de la Crimée Memoir. de la Soc. Géol. de France T.* 3. *primiére Ser.* 1838. *pag.* 12.

(2) *V. avanti* §. 79.

(3) *a* Kamioush-Bouroun. *Verneuil. Mem. Soc. Géol. T.* 3. *pag.* 14.

sono le specie dei Fossili. In mezzo a miriadi di individui le specie sono in assai piccolo numero (1). Estrema sproporzione regna fra le bivalvi, e le univalvi, e di queste il numero anche degli individui è assai scarso. Le bivalvi appartengono quasi tutte a Mitili, o Modiole, e soprattutto a Mitili d'acqua dolce; ed a varie specie del Gen. *Cardium*. Le univalvi sono Paludine, Neritine, Melanopsidi, Limnee, ed un genere prossimo alle Ampullarie; tutte appartenenti alle acque dolci. Essendo infine i *Cardium* abitatori anche delle acque dolci, o salmastre si conchiude che la Formazione che ora ci occupa è un terreno nato in seno di Acqua dolce, o salmastra.

80. Esaminato questo terreno dal sig. Verneuil diligentemente a Kertsch, al Nord di Simpheropol, di Odessa, sui margini del lago di Ackerman, e nelle pianure della Bessarabia meridionale = *offre*, egli dice (2), *les caractères d'une constance remarquable; c'est toujours un calcaire plus ou moins tendre et spongieux, ne renfermant aucune des coquilles de la Mer noire actuelle, mais de coquilles qui paraissent avoir veçu dans des eaux douces, ou peu salées.*

81. In proposito a che, ella è la cosa la più sorprendente dice il Verneuil, il vedere la dissomiglianza che esiste fra le Conchiglie che i flutti accumulano ai piedi delle pendici composte dal suddetto Terreno delle steppe, e li Fossili che le piogge e le degradazioni traducono alla spiaggia. Lo che induce il signor

(1) *l. c. Simile osservazione pel Calcare delle Steppe di Ust-Urt fatta da Basiner et Abott* (*V. avanti N.* 101).

(2) *l. cit. pag.* 14.

Verneuil a farsi alcune questioni, che qui appresso vengo a riferire.

82. Il descritto terreno delle Steppe riposa qualche volta in istratificazione leggermente discordante sul terreno terziario inferiore ad esse, il quale è separato distintissimamente, e dalla sua posizione, e pe' suoi fossili, i quali sono tutti di origine manifestamente marina.

83. Ma le meraviglie e le questioni che si fa il sig. Verneuil, sono appunto ralative ai Fossili. = *Ce qu' il ya de bien remarquable*, ei dice (1), *c' est que je n' ai pas trouvé dans les terrains des Steppes un seul des fossiles publiés per M. Dubois* (nell' opera citata sulla Podolia). *Les fossiles de l' époque des steppes ne présentent donc pas plus de passage aux fossiles du terrain marin inférieur qu' ils n' en offrent avec les êtres de la Mer noire actuelle; . . . . d' ou peut donc provenir ce renouvellement total des espèces si non de la nature particulière des eaux, ou les terrains des Steppes se sont déposés?*

84. Nè d' altronde v' ha a dubitare che tal terreno non sia pliocenico; ce ne assicura positivamente lo stesso sig. Verneuil (2) . . . . = *bien que les rivages de la mer Noire soient formés de dépôts pliocènes, n' y a cependant pas une seule espèce comune entre les coquilles que l' on y trouve à l' état fossile, et celles qui vivent dans la mer actuelle.*

85. Considerando dunque le Faune che dominarono nella parte settentrionale dell' Eusino durante il

---

(1) *Loc. cit.*

(2) *Bull. de la Soc. Géol.* 1846. *pag.* 387. *T.* 3.

periodo Pliocenico, si vede che dapprima furono animali marini che vissero, e si depositarono formando le marne bleu sullo stesso orizzonte geologico di quelle della Podolia e d'Italia, 2.° subentrò un depositarsi di animali abitatori di sole acque dolci o Salmastre, senza veruno miscuglio di animali dell'epoca precedente, e formarono il terreno detto delle Steppe. 3.° Tornarono a comparire gli animali marini che abitano le odierne acque del Ponto. Così il deposito o formazione di acqua dolce si trova isolata in mezzo alle due marine, e ciò che è più singolare sembra, per le fatte osservazioni, che li confini fra esse siano decisi e ben netti.

86. Perciò il Verneuil si dimanda (1), = *il resterait maintenant à chercher comment à une époque plus récente ces vastes lacs d'eau douce ont disparu, et comment la mer est rentrée de nouveau dans une partie de ses anciens domains pour former le bassin actuel de la Mer noire. Faut il supposer que ces lacs, qui ont du avoir peu de profondeur si l'on en juge par l'immense quantité de coquilles qui ont veçu sur leurs fonds, et non pas seulement sur leurs rivages, ont été dessechés peu à peu par l'accumulation de leurs dépots et par un soulevemente lent et seculaire? Faut il attribuer dans ses phenomènes une parte quelconque à la rupture du Bosphore de Costantinople qui nous a paru dater de la fin de l'epoque tertiaire?* = Ed altrove (2) = *Il est impossible de ne pas se demander comment des terrains aussi recents que*

(1) *L. cit. pag.* 35.

(2) *pag.* 15.

ceux qui constituent les plaines des environs de Kertsch, n' offrent pas dans leurs fossiles des especes analogues aux mollusques qui vivent encore dans la Mer Noire. = Questo ne conchiude però (1) = *che toujours reste-t-il certain que la Crimée et les rivages septentrionaux de la Mer Noire ont été le theatre de phenomenes géologiques très recents, que de vastes dépôts d' eau douce, ou d' eau saumatre ont succedé aux dépôts lacustres ou fluviatiles, qui s' élévent à plus de* 100 *pieds au dessus de la Mer Noire, qui s' abaissent en d' autres endroits au dessous de ses eaux, forment ses rivages et même une partie de sons fond, prouvent incontestablement que la mer Noire n' existait pas alors: ou du moins que ses contours et sons niveau étaient differents de ce qu' il sont aujourd hui. De grands changements ont donc eu lieu dans ces contrées dépuis les temps géologiques, j' oserais presque dire les plus modernes.* etc. =

Può essere per contrario che senza che il Ponto abbia mai cessato di essere ciò che fu sin dapprima, e senza che abbiano avuto qui luogo fenomeni geologici di grande importanza, possa aversi una spiegazione assai semplice del singolare stato di cose; ma noi non possiamo cercarla se non dopo avere gettato uno sguardo su tutto il paese del Caspio e dell' Aral dal quale forse dipendono le vicende del Mar nero.

Se alcune incertezze che sembrano lasciare le osservazioni fatte nei contorni dell' Eusino dai valenti

---

(1) *Loc. cit. pag.* 36.

Geologi Dubois, Eichwald, Huot (1) mi hanno indotto a limitarmi a quelle riferite dal Sig. Verneuil, non è così entrando a dire dei terreni Aralo-Caspiani per cui le opere loro ci saranno assai proficue, insieme con quelle del sig. Hommaire de Hell (2).

87. Quello stesso terreno detto delle Steppe che abbiamo visto sin qui entro al Mar nero si è quello altresì che cuopre l'Istmo che separa questo Mare dal Caspio, non che tutta l'altra immensa estensione all'Aral al Volga etc. (v. addietro n.° 71). Ci fa fede di ciò lo stesso sig. Verneuil che sì bene aveva studiato quel di Crimea, colle parole altrove già apportate e cioè che il terreno di Odessa della Crimea etc. = *se pursuive sur toutes les rives septentr. de la mer noire, et s' étend jusqu' à la mer Caspienne, formant ainsi le terrains de ces steppes immenses qui separent ces deux mers* (3). = Questa identità egli conferma nella grand' opera recentemente pubblicata in unione ai signori Murchison, e Kayserling (4) ove il terreno è sta-

---

(1) *Confesso sinceramente di non avere potuto esplorare abbastanza questo argomento dei terreni Aralo-Caspiani, ossia delle* Steppe. *Io confido di potervi tornare sopra allorquando fornito delle opere più recenti potrò più addentrarmi nel soggetto. E questo farò se a Dio piace, con ogni sforzo, e me ne occuperò con ogni cura, perchè son persuaso che possono venire grandi schiarimenti alla Ipotesi dell' antico mediterraneo dai fatti geologici Aralo-Caspiani.*

(2) *Hommaire de Hell. Les Steppes de la Mer Caspienne. Paris* 1845.

(3) *Verneuil. Géol. de la Crimée pag.* 12.

(4) *Géologie de la Russie d' Europe et des montagnes de l' Oural. e Bull. Soc. Géol.* 1846. *T.* 3. *p.* 383.

chiamato *Aralo-caspiano* per indicare che è stato formato sotto le acque di un mare che comprendeva ad un tempo e l' Aral, ed il Caspio. Interessanti specialmente sono le seguenti parole del Murchison riportate dal Savi e Meneghini nella versione italiana di alcuni dei lavori del dotto geologo inglese (1) . . . . = I Calcari delle Steppe del mezzogiorno della Russia, e quelli che contornano i mari Caspio, di Azof ed Aral, sono reliquie di un enorme specchio d' acqua mediterraneo di estensione uguale, se non maggiore a quella del presente mediterraneo, ed il quale probabilmente non aveva pressochè alcuna comunicazione coll' Oceano. Questa opinione è rigorosamente dedotta dalle testimonianze dei resti organici, i quali, sia che stiano inclusi nei dirupi calcarei a 200, o 300 piedi sopra il mare, ovvero giaciano sciolti nelle sabbie delle steppe inferiori, sono tutti di specie perfettamente distinte da quelle dell' Oceano di tale data o di alcuna delle precedenti, ma identici od analoghi a forme attualmente viventi nei mari attuali Caspio ed Aral. = Così egli: e ciò si conferma da vari passi del Viaggio del Dubois, di Eichwald, di Homm. de Hell. e da ciò che ne riferisce il D' Archiac nell' eccellente sua opera sui progressi della Geologia.

88. Sino dall' aurora della Geologia questo terreno fu studiato, e descritto dal celebre Pallas (2). Da

---

(1) *Memoria sulla struttura geologica delle Alpi, degli Apennini etc. Firenze* 1851. *pag. XXIV.*

(2) *Voyages de Pallas. Paris* 1793. 4.° *Tom.* 4. *pag.* 185. *et seq.*

una linea elevata di 20 Tese (circa 42 metri) alla quale vanno a finire le steppe fra il Volga e la Sarpa; dal trovare su questo limite pendii di sabbie, depositi di conchiglie etc. una fisonomia insomma di spiagge di mare, espose la opinione che il mare Ircano antico avesse sin colà su li suoi lidi, ed occupasse tanto di superficie colle sue acque, quanta è la parte d' Europa e d' Africa, che or tengon le steppe.

89. E che una occupazione questa fosse del mare Ircano, e non dell' Oceano egli lo argomentò dal conoscere che le conchiglie fossili ovunque sparse erano = assolutamente le stesse, che quelle che si trovano nel mar Caspio = (1). Conchiuse infine la congiunzione di questo col mar Nero, supponendo la maggiore altezza delle acque di lui per molte tese al disopra del livello d' oggidì; e mercè le tracce che offre il Manytsch delle acque che hanno refluito con molta precipitazione verso il Mar nero (2).

Le osservazioni di Pallas (3) sono state in gran parte confermate dai riscontri dei Geologi moderni.

90. Già il Verneuil aveva espresso una idea consimile a quella di Pallas, là ove egli dice = *Ces plaines basses, ou l' on trouve ça et la des coquilles qui vivent encore ajourd' hui dans la Caspienne, rassemblent tout-à-fait à un fond de mer recemment sorti des eaux* (4). = Secondo poi le relazioni arrecate

---

(1) *Op. cit. pag.* 188.

(2) *Op. cit. pag.* 196.

(3) *Veggansi le opinioni di Pallas compendiate. Histoire des découvertes T.* 2. *pag.* 52 *e seg.*

(4) *Bull. Soc. Géol.* 1846. *T.* 3. *pag.* 387.

dal sig. Basiner (1) appiedi delle alture di Ust-Urt il terreno delle Steppe si alzerebbe sino a 50, ed a 65 metri sul mare di Aral. Guardandosi alcune Steppe come quaternarie, altre come terziarie, può quindi trarsi una spiegazione della discrepanza fra le livellazioni riferite, e fra altre ancora.

91. Ma vediamo più confermata ancora l'analogia fra le Conchiglie viventi nel Caspio, e le Fossili che appartengono espressamente alle Steppe reputate più antiche o terziarie. = *Cette formation*, dice il più volte citato sig. Verneuil (2), *a le caractère particulier de la Faune qui la peuplait, et que rappellent encore les Animaux qui vivent aujord'hui dans la mer Caspienne.* = E l'Archiac riassumendo da diversi osservatori dice (3) = *La plupart des coquilles du Calcaire des Steppes, sont semblables à celles de la mer Caspienne actuelle, qui à l'exception d'une espéce douteuse de Rissoa, sont des univalves d'eau douce, associées à des formes de Cardinm, et de Mytilus, communes aux eaux salés, et aux eaux saumâtres. Ce caractére de la faune de nos jours s'étende à tous les sediments tertiaires si developpés dans les Steppes du Sud, et du S. E. de l'Europe jusqu'en Asie. Il prouve que, bien avant l'époque historique et même avant l'époque quaternaire, cette vaste region était déja occupée par un mer intérieur d'eau saumâtre, dont la Caspienne n'est plus qu'un faible*

---

(1) *Archiac. Progrés T.* 2. *pag.* 300.

(2) *Bull. Soc. Géol.* 1846. *p.* 387.

(3) *Progrés T.* 2. *pag.* 930. — 1849.

reste (1). = E poco appresso (2) = *Le genre Cardium, ou les formes qui s' en rapprochent le plus caractérise particuliérement la formation des Steppes, il est encore aujourd'hui le type dominant dans la faune de la Caspienne.* =

92. Ommetto per non esser prolisso ciò che riferisce il Sig. Boué (3) che verrebbe pure a conferma del sin qui detto; e porterò solo alcune parole del Sig. Eichwald inserite nel suo Periplo del Mar Caspio (4). Nelle Roccie del Periodo terziario dell' altipiano fra il Caspio e l' Arâl, veggonsi distinti Cardi, prossimi al *Cardium edule* e Paludine . . . che vivon anche oggigiorno nel Mar Caspio . . . altrove la roccia di color rosso chiaro, contiene i medesimi Cardi e le medesime piccole Paludine etc. = ad 80 verste circa da Astrakan trovò le solite conchiglie bivalvi, principalmente due specie di Cardium il *Cardium edule*, e *rusticum* come nel Mar Caspio; ed ancora il *Mytilus edulis*, e *Corbula caspia* etc. (5).

93. Da quest' opera rilevasi in generale che vivono nel Caspio il *Cardium edule*, *C. rusticum*, *C. incrassatum*, *Mya edentula*, *Paludina baltica*, *Mytilus polymorphus*, *Nerita fluviatilis*. Per lo che può conchiudersi altresì che li Molluschi che dominano nel

---

(1) *V. Histoire des découvertes faites dans la Russie, la Perse etc. Lausanne* 1784 *T.* 3 *pag.* 79.

(2) *l. cit. pag.* 933.

(3) *Bull. Soc. Géol. prémiere Ser. T.* 3. *pag. LV.*

(4) *Eichwald. Reise auf dem Caspischen meere Stuttgart* 1834. *pag.* 6.

(5) *Veggasi anche pag.* 59.

terreno delle Steppe, e che vivono pure nel Mar Caspio sono dei Generi *Cardium*, *Mytilus*, *Paludina*, *Mya*, *Nerita*.

94. Or s'aggiunga che il Sig. Deshayes studiando li molluschi raccolti in Crimea dal Verneuil, e dominanti nel Calcare delle Steppe di questa contrada, vi riscontrò i Generi *Cardium*, *Mytilus* (di acqua dolce) *Lymnaea*, *Paludina*, *Neritina*; rapporto alle quali così si esprime (1) = *tout nous porte à croire que ces bucardes fossiles modifiées, ont véçu dans l'eau douce, ou dans une eau extremement peu salée, comme le témoignent celles que l'on trouve dans la Caspienne, et quelques autres que l'on recontre dans les grandes cours d'eau douce qui se jettent dans cette mer interieur.* = Lo stesso Sig. Verneuil poi afferma (2) essere in assai piccol numero le specie, immenso il numero degli individui, le bivalvi appartenere quasi tutte a Mytilus, o Modiole, e specialmente ai Myt. d'acqua dolce, le univalvi poi essere Paludine, Neritine, Melanopsidi, Limnee, ed un genere prossimo alle Ampullarie, tutte spettanti alle acque dolci; per cui esser lecito argomentare che anche le specie di Cardi, che trovansi soltanto fossili, abbiano vissuto nelle acque dolci, insieme coll'altre con cui ebbero comune la tomba.

È a dolere sommamente che il Sig. Hommaire de Hell abbia lasciata la Geologia del terreno delle Steppe al tutto incompleta; tuttavia da ciò che egli

---

(1) *Memoires de la Soc. Géologique Ser.* 1. *T.* 3. *pag.* 46 *et* 60.

(2) *Op. cit.*

ne scrisse non posso lasciare di trarne li passi seguenti.

95. Li confini della valle che pende nel mar Caspio così è da lui descritta procedendo da mezzodì al settentrione = *nous arrivons ainsi aux plaines centrales de la Russie, qui se prolongent toujours avec leur pente dirigée du Nord au Sud, jusque dans le voisinage de Moscou, où elles sont limitées par ce que l' on appelle la petite chaine de Valdaï, véritable arête à la quelle viennent se rejoindre le plateau du midi et celui du nord. Cette chaine de Valdaï, qui n' a pas plus de 340 mètres de hauteur audessus du niveau de l' Océan, forme la ligne de partage des eaux entre la mer du Nord, la mer Caspienne et la mer Noire* etc. (1) = E poco appresso narra che procedendo dal mare di Azof si presentano = *les plaines du Manitsch qui se prolongent, invariables dans leur configuration, jusqu' à 80 kilometres de la mer Caspienne, où a la suite d' une pente inappreciable à l' oeil elles atteignent, d' aprés mes opérations, 27 metrés d' elevation au dessu du niveau de la mer d' Azof. Au delà l' on descend dans le bassin de la mer Caspienne, et le plateau inférieur de la Russie méridionale atteint rapidement les derniéres limites de son abaissement. Sur le littoral même de la mer il descend de 11 metr. au-dessous du niveau de l' Océan, et depuis les embouchures du Volga jusqu' à celles du Terek, il présente des plaines d' une élévation relative si faible, que leur niveau se perd complétement avec*

---

(1) *Hommaire de Hell. Les Steppes de la Mer Caspienne .T.* 3. *pag.* 19.

celui de la mer Caspienne. Aussi les vents d'est, étant prolongés, font-ils refluer les eaux de la mer jusqu' à trois et quatre mille métres du rivage etc. = (1). Ed altrove (2) = *les plaines si extraordinairement basses, qui, longeant la rive gauche du Manitsch, séparent la mer Noire de la mer Caspienne, semblent effectivement avoir servi autrefois de lien de communication entre les deux bassins.* =

96. Preziose poi sono le seguenti parole (3) dell'illustre autore, e le quali accrescono il dolore per la sua morte prematura, per la quale ci resta sì imperfetta l'opera sulla Geologia del Caspio. = *Nous demontrerons plus tard que le desséchement des plaines de la mer Caspienne n'a pas eu lieu de la même manière que celui des Steppes de la mer Noire et de la mer d'Azof: le premier s'est opéré à la suite d'une évaporation lente, inconstant dans ses resultats et donnant nécessairement lieu à de nombreuses oscillations dans l'étendue de la mer jusqu' à la fixation complète de ses limites; oscillations qui tendaient naturellement à augmenter de plus en plus la salure des eaux abandonées dans les depressions. Le desséchement des Steppes de la mer Noire, au contraire paraît avoir eu lieu à la suite d'un écoulement plus ou moins rapide, entrainant avec lui toutes les matières salines et s'opposant à la fois à toute concentration de sel et à toute alimentation intérieure de flaques d'eau salée abandonnès à la surface du sol* etc. =

---

(1) *Op. cit. pag.* 21.
(2) *Op. cit. pag.* 20.
(3) *Op. cit. pag.* 404.

A conferma della qual cosa, egli soggiugne, serve ancora la declività grande del terreno verso il mar Nero ed Azof, e li pochissimi terreni salsuginosi nel contorno di questo, mentre invece sono copiosissimi intorno al mar Caspio.

97. Con grandissima diligenza egli studiò (1) tali laghi salati de' contorni del Caspio; intorno ai quali ei dice = *Nous y avons exploré la région des lacs dans tous les sens avec le plus grande soin, et il ne nous a pas été possible de découvrir, dans les formations qui composent le sol du Steppe les éléments necessaires a la création de salines. Tous les lacs qui ont été le but de nos investigations se trouvent completement isolés. Le niveau . . . Nous avons constaté ces mêmes faits sur un grand nombre de points, et partout nous avons été irrésistiblement entrainé à admettre que tous ces régions avaient été autrefois submergées par des eaux salées.* =

98. Quantunque più conseguenze potessero trarsi da queste premesse, io per ora mi limiterò a dedurne solo le seguenti. Cioè 1.° che la unione fra il mar nero, ed il Caspio è dimostrata ancora dalla qualità de' fossili che dominano nel Calcare delle Steppe comune alle spiagge Nord dell' Eusino, come a tutto il bacino del mar Ircano; 2.° che il calcare delle steppe è originato dalle acque del Caspio, nel quale oggi vivono molte delle specie che trovansi fossili, e 3.° che le acque del Caspio furono acque dolci, o salmastre (2).

---

(1) *Op. cit. pag.* 394.

(2) *Non è contrario a ciò il detto dell' Hommaire de*

99. Che il Mar nero avesse dapprima le sue acque salse si deduce 1.° dal terreno marino sottoposto al Calcare delle Steppe, 2.° dal Terreno pliocenico dell' Ungheria, Austria etc. Imperocchè furono questi terreni per attestazione di sommi geologi (§ 65) prodotti dai Golfi del Mar Nero; eppure niuno ha mai mosso dubbio che non fossero interamente marini.

100. Oltre a ciò che li due mari fossero in comunicazione fra di loro, è opinione altresì ancora di altri cel. geologi, e del Sig. Boué il quale non è però propenso a credere che comunicasse il Mediterraneo coll' Eusino, e spiegherebbe piuttosto col mezzo della analogia dei climi di questi paesi all' epoca terziaria, quella somiglianza delle Roccie e dei fossili che passa fra la Tracia e l' Ungheria, e l' Austria (1). Il Dubois poi ha come segue (2) = *Pendant l' épo-*

Hell (pag. 245) che reputa le acque del Caspio di salsedine eguale se non maggiore a quella delle acque dell' Oceano. Chechè sia però del giorno d' oggi il nostro discorso si riferisce a que' tempi antichi ne' quali vivevano le conchiglie proprie delle acque dolci o salmastre. E veramente le acque furono più dolci ne' tempi andati se crediamo a Strabone (lib. XI. pag. 510) ed a Plinio (lib. VI. c. 17). Del resto è facile comprendere che la diminuzione grandissima delle acque del Caspio, per la evaporazione, dovette concentrare assai la salsedine. Che se anticamente le acque del Caspio fossero state salate come quelle dell' Oceano, oggi dovrebbero essere di una salsedine intensissima. (V. addietro n. 96).

(1) *Boué. Turquie d' Europe T. 1. p. 324.*

(2) *Dubois. Voyage. T. 5. pag. 20. — Archiac Progrés T. 2. pag. 959.*

que tertiaire, la mer Noire, et la mer Caspienne communiquaient part un long, et larg bras de mer resserré par l'île caucasienne au Sud, et par le plateau crayeux du Don au Nord. =

101. Giova pure citare lo stesso Pallas il quale deduceva questa unione dal vedere in seno al mar Caspio alcuni dei Pesci propri dell' Eusino, come il *Can* di mare, l'*Atherina*, il *Syngnathus pelagicus* etc.; i quali non avrebbero potuto passare nel mare Ircano senza il braccio suddescritto (1). Non è con ciò escluso che qualche altra cagione, non potesse spiegare il fenomeno; sempre però men felicemente che per la supposta congiunzione. — Non certo però per veruna derivazione dall' Oceano settentrionale. Il Sig. J. Abbott esaminando la citata altura di Ust-Urt, la quale doveva formare un' isola nel grande mare Aralocaspiano, trovò soltanto tre conchiglie fossili, che si incontrano oggidì nel Caspio = *et ce Voyageur fait observer que si cette immense*

---

(1) *Pallas. Voyage* 4. *T.* 5. *pag.* 192. *in più luoghi, e Histoire des découvertes etc. T.* 2. *pag.* 56. *Riflettasi però che ove venga ammessa la disgiunzione dell' Eusino dal Mediterraneo, la difficoltà non è che traslocata; perocchè si chiederebbe, come le Foche, gli Squali etc. avesser potuto entrare nel Mar nero. Quandochè per contrario ammesso il Mediterraneo alto, e comunicante coll' Eritreo, e questo coll' Oceano, si ha come facilmente intendere l' ingresso degli animali suddetti sino nel Caspio. Forse potranno entrare in quistione ancora le Foche, che trovansi in grandissimo numero nelle acque del Caspio. Histoire des découvertes. T.* 3. *pag.* 74.

masse de calcaire coquillière s' etoit formé sous les eaux de l' Ocean, elle renfermerait certainement un plus grand nombre d' espèces. =

102. Li fatti osservati nella Russia meridionale, e le sentenze dei Geologi, che visitando que' luoghi, accolsero concordemente quella opinione che è dettata dalla ispezione de' luoghi, e dalla impressione di tante cause che talor non si distinguono, conducono ad ammettere 1.° un grande bacino di Acque interne comprendenti in uno il lago Aral, il Caspio, il mar d' Azof ed il mar Nero, col terreno delle Steppe all' intorno, 2.° che la comunicazione fra il mare Aralo-Caspiano, e l' Eusino si faceva per mezzo del Braccio o canale di cui è residuo il lago Manitche, con cento piccoli laghi salmastri fra il Caucaso ed il Don.

Quantunque conosca poco opportuno questo luogo per una digressione, pur tuttavia mi permetto di notare che forse senza invocare cangiamenti di bacini di acque salse in acque dolci (retro § 86.) e viceversa, e senza ricorrere a cangiamenti di specie animali prodotti da lunghezza di tempo, credo che attenendosi alle premesse si possa fare una congettura che se è logica per un lato, è poi assai semplice per l' altro; e comunque sia leggerissima Ipotesi, oggi però che fortunatamente la Geologia va abbandonando la via vertiginosa delle Catastrofi, e de' Cataclismi, per attenersi ad una via più piana, e sicura, non tornerà fuor di proposito anche la seguente supposizione. Del resto, come dice Strabone = *sic cuique placeant, prout credibilia videntur* (1). =

---

(1) *Strabone Geogr. Lib. II. pag.* 135.

103. Lasciamo la questione se l'Eusino avesse o no comunicazione col mediterraneo. Basta che venga ammesso ciò che niun Geologo, che io sappia contrasta, avere esso avute le sue acque assai più alte alloraquando depositavasi nel suo seno il terreno pliocenico: che tali acque fossero salse e non dolci, addimostrate già tali dal genere di Fossili del terreno terziario che nel Mar nero è inferiore al Calcare delle Steppe. Secondariamente che le acque bassassero, qualunque ne sia stata la causa, e lo sbocco di uscita. Perocchè poco monta per la presente ricerca, che la diminuzione delle acque si facesse o per l'apertura del Bosforo tracio come pensarono Tournefort (1), Pallas (2) ed altri moderni, ovvero per quella dello stretto di Gibilterra, nella supposizione che sino da' più antichi tempi comunicassero fra di loro li due Mari, avesser quindi amendue le acque egualmente alte, e l'uno bassasse le proprie, per precedente diminuzione nell'inferiore. In terzo luogo che il mar Aralo-Caspiano fosse dapprima comunicante col mar nero, e fosse alto di livello ancor esso, quanto importa la linea di ciottoli ed arene conchiglifere del margine superiore del Terreno delle Steppe, e quanto esigeva la legge di equilibrio colle acque dell'altro mare comunicante (3) In fine che le acque di

---

(1) *Hist. des découvertes T.* 2. *p.* 55.

(2) *Op. cit.*

(3) *Sembra che le vestigie dell' antico mare montino sino* 480 *piedi sul lato orientale del Caspio. Boué Bullet. de la Soc. Géol. de France primiere Ser.* 3. *pag.* 55. *Cf. Pallas Voyage T.* 5. *pag.* 198.

questo fossero dolci, o salmastre, come si deduce dalla fatta di fossili che compongono il Calcare delle Steppe etc.

104. Ora date queste premesse, ecco ciò, se non erro, che naturalmente ne consegue: 1.° Se l'acque dell'Eusino abbassarono, qualunque fossene la causa, le sue acque salate dovettero uscire versandosi nel Mediterraneo dal lato S. Ow. 2.° in lor vece dovettero entrare al Nord le acque dolci o salmastre, le quali stando diffuse su tutto il baccino del mare Aralo-Caspiano, superavano l'altezza dell'Istmo, che oggi divide il Caspio dal Mar nero, e che è come si è detto di metri 24, e 386 mill. 3.° Che tali acque avranno surrogato le salse in tutta la parte boreale del Mar Nero, ove appunto si vede il calcare delle Steppe. 4.° Che insieme colle acque dolci saranno passate nella corrente ancora le specie animali proprie del Caspio, ed entrate nell'Eusino. 5.° Che pervenute le Acque del mare Aralo-Caspiano al livello dell'Istmo, avranno cessato di affluire nell'Eusino, e saranno poscia diminuite ritirandosi lentamente entro agli odierni confini per diverse cagioni, fra le quali forse non sono ultime la perdita dell'affluente del Don, e la evaporazione superiore alla quantità di acqua recata annualmente dal Volga, dall'Oural, dal Koumas (1) etc. 6.° che le acque del Mar nero cessato lo scolo del Caspio, avranno abbassato di livello ragguagliandosi col Mediterraneo attuale, e l'acque salse sarannosi di bel nuovo rimescolate colle

(1) *Veggasi Pallas Voyage in 4. T. 5. pag. 193. ed Histoire des decouvertes T. 2. pag. 55 e 57.*

dolci, e quindi rimesse nel grado di salsedine primitiva. 7.° Che perciò le Specie animali di acqua dolce pervenute dal Caspio avranno dovuto perire ed essendo in grandissimo numero avranno dato origine al Calcare delle Steppe del fondo boreale dell' Eusino. 8.° Che col ridivenire salate le acque di questo mare, avrà dovuto ricomparire la Fauna marittima, che continua anche oggidì. 9.° Che l' acque del Caspio diminuite per la evaporazione avranno perduta la antica dolcezza, assumendo un grado di salsedine, e di amarezza più pronunziato quale oggidì si mostra. 10.° Che il terreno delle alte Steppe intorno al Caspio sia sincrono alla Formazione delle Marne bleu in generale, ad onta che la sovrapposizione del Calcare delle Steppe al terreno marino del fondo dell'Eusino potesse far credere diversamente. Non a tutti forse incontrerà questa serie di induzioni. Ma molti, io confido non le troveranno spoglie di qualche verosimiglianza, e non le rifiuteranno, come vengono rejette le cose che sono parto di sola fantasia. Del resto molto potrebbe addursi a conferma ed a schiarimento de' singoli Capi, se li angusti limiti di un discorso accademico non l' impedissero. Pur tuttavia aggiungerò le poche cose che seguono.

Le due particolarità accennate superiormente del picciol numero di specie animali, e del grandissimo di individui, quale si nota nei fossili del Terreno delle Steppe, sono in accordo con ciò che Pallas riferisce (1) cioè = *Quoique l' étendue de ce lac Caspien soit immense, rien n' est moins varié que les*

(1) *Hist. des decouvertes T. 3. p. 72.*

productions qu' il renferme dans son vaste sein. . . . mais aussi les êtres vivans que ce lac nourrit, s' y multiplient-ils tellement que les Russes, le regardent à bon droit comme une source intarissable de richesses. Sia pur ciò riferibile principalmente alla pesca de' Pesci, ma sembra però anche applicabile agli altri animali per es. Molluschi etc. Per ciò potrebbe dirsi, che poche specie, ma grandissimo numero di individui debbe essere passato insieme colla corrente che versava le acque dal Caspio nell' Eusino; per cui accumulatasi nella sua parte boreale tanta copia di individui, e posti quindi in condizioni sfavorevoli pel trovarsi coll' acqua salsa pontina, dovettero morirvi accatastati su fianchi dello stesso mare. La conservatezza di alcuni non è punto in opposizione col supposto trasporto, trattandosi di una vasta corrente quale fu realmente quella che accadde nella uscita delle acque che scorsero dal mar Caspio nel Mar Nero, lo che cadrà più opportuno esaminare in altro luogo.

105. La corsa dell' acqua dall' uno all' altro mare sembra raccogliersi dalle parole di Pallas (1) = *Le Manytsch présente des traces d' un pays d' ou les eaux se sont retirées beaucoup plus promptement vers la Mer Noire; et suivante les cartes toute le côte septentr. offre de pareils vestiges, dans les ruisseaux, et les golphes d' eau morte, dont elle est toute entrecoupée.* = La quale osservazione di Pallas è di sommo peso; ed inoltre è pienamente confermata dai geologi recenti co-

---

(1) *Hist. des découvertes. T. 3. pag.* 91.

me già dissi in addietro (n. 96) recando le parole dell' Hommaire de Hell.

106. Pare ancora che le condizioni biologiche del Caspio non siano punto quelle proprie dei Mari, per quanto si deduce dalle osservazioni di Gmelin, che non ha potuto giugnere a trovarvi alcun pesce che avesse dimora stabile nell' acqua del Caspio, ma tutti sen passano a data stagione nelle acque dolci de' Fiumi (1). Qusto si riferisce alla questione della salsedine delle acque del Caspio intorno alla quale troppe cose sarebbero a recare, e che qui non mi è dato nemmen di toccar di passaggio.

107. L' abbassamento ultimo delle acque del Caspio sembra essere avvenuto in tempi non molti lontani, per quanto ne dice il già citato sig. Verneuil (2) il quale si dimanda ancora come mai tanta massa d' acqua potè scolare lasciando i mari attuali: come i calcari delle steppe nell' Eusino siano a due o 300 piedi sopra il livello delle sue acque. = *C' est ce qu' il semble impossible d' expliquer autrement que par des mouvements du sol qui auraient à peine dérangé l' horizontalité des conches.* = Lungi dall' impugnare l' intervenienza moderata anche di questa causa; non lascio però di toccare che per quanto si è detto il semplice abbassamento del Mediterraneo per la rottura dell' Istmo di Gibilterra, spiega già buona parte dei fenomeni costà osservati, ed inoltre essendo il grande bacino Russo, scevro di qualunque roccia eruttiva (3)

---

(1) *Hist. des découvert. T.* 3. *pag.* 73.

(2) *Bullet. Soc. Géol. de France* 1846. *p.* 387.

(3) *Murchison-Savi. Firenze* 1851. *p. XXVII.*

non ponno molto agevolmente invocarsi sollevamenti riguardo ai fenomeni che in esso sonosi manifestati.

108. Talun altro Geologo credette anzi che due sollevamenti abbian portato li cambiamenti sofferti dal gran mare Aralo-Caspiano; l' uno che avrebbe sollevato il Calcare delle Steppe entro il Mar nero, e varie parti del fondo di detto gran mare, restringendone notatabilmente i confini, e stralciandone il lago Aral. Fra questo sollevamento ed il secondo sarebbesi deposto il terreno delle Steppe più recenti, riferibili al periodo quaternario. Il secondo avrebbe staccato il Caspio dall' Eusino, e sarebbe stato contemporaneo all' apertura del Bosforo Tracio, che il Dubois riferisce alla fine dell' epoca quaternaria insieme coll' apertura del Bosforo cimmerio, l' abbassamento del mare di Azof etc. (1). Fenomeni adunque che avrebbero preceduto immediatamente lo stato attuale di cose, o l' epoca moderna (2).

109. Non manca tuttavia qualche Geologo che ammetta l' antica chiusura del Bosforo, e la successiva sua apertura, a preferenza di un sollevamento completo e regolare di tutto il perimetro dell' Eusino e del mar di Azof (3).

110. Io ho sovente discorso del terreno delle Steppe come di una sola Formazione; mentre li dotti

---

(1) *Voyage autour du Caucase, ed Archiac. Progrés T. 2. p. 913.*

(2) *Archiac. Progrés T. 1. pag. 931. Murchison-Savi. etc. pag. XX.*

(3) *Hommaire de Hell. V. Archiac T. 2. p. 302.*

Geologi autori della *The geology of Russia in Europe* per relazione dell' Archiac (1) portano li depositi mobili delle basse steppe al periodo quaternario, e riferiscono l' alto Calcare delle Steppe al periodo Terziario superiore. Convenendo pienamente con essi che due età siano distinguibili, per cui alcuni di detti terreni siano più moderni altri meno, io ricorderò ciò che ho altrove indicato (§ 22) che sotto il punto di vista secondo il quale io considero il Pliocene mediterraneo, sembrami probabile che l' uno e l' altro terreno altro non sia che due fasi di uno stesso fenomeno.

111. Non perdiamo intanto di vista che li fatti che si rannodano colla geologia del Mar Caspio, discendono a tempi tanto recenti da legarsi coi Quaternarj, i cui confini si confondono colla Storia; ommessa anche la opinione del cel. Tournefort e di Pallas (2), che fanno discendere congetturalmente una parte dei discorsi fenomeni sino al Diluvio di Deucalione, ed al desolamento di una parte della Grecia, e delle Isole dell' Arcipelago.

Già troppo prolungata abbandono qui la questione delle Steppe del Caspio, sia per non eccedere soverchiamente fuori di debiti confini, sia perchè dispero ora di poterla trattare convenientemente mancando ancora delle Opere originali più recenti. Tuttavia le poche cose sin qui disordinatamente riferite, mostrano, s' io non m' inganno, che la que-

---

(1) *Progrès T.* 2. *pag.* 299.

(2) *Histoire des découvertes. T.* 2. *pag.* 53, 56.

stione del Mare Aralo-Caspiano entra essa ancora nel quadro dell' antico Mediterraneo, e che li terreni di quello continuano quella corona di Terreno pliocenico che abbiamo visto sin qui attorno al recinto del nostro mare, e che or ci affrettiamo a studiare per la parte che ancora ne resta.

SUI VASI POLMONALI SECONDARI
DEI VERI SERPENTI
E SUL NERVO GRAN SIMPATICO
DI QUELLI DI TRANSIZIONE
LETTERA
DEL PROF. LUIGI CALORI

AL CHIARISSIMO

SIG. EMILIO BLANCHARD

Autore dell' opera intitolata

ORGANISATION DU RÉGNE ANIMAL

Nella 14 Livraison testè pervenutaci della vostra grande opera sull' organizzazione del regno animale Voi avete voluto, Sig. Blanchard, ricordare due mie scritturelle vertenti sopra alcuni punti dell' anatomia degli Ofidi, una delle quali è intitolata « de vasis pulmonum Ophidiorum secundariis observationes novae » l' altra « nonnulla de nervo sympathico Ophidiorum indigenorum: accedit ejusdem descriptio et demonstratio in anguibus et lacertis ». La prima fu letta e consegnata all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna sul finire di Aprile anno 1840, come potete verificare dalla data che porta in calce

della prima pagina, e dallo estratto, che ne uscì nei rendiconti accademici di quell'anno medesimo inseriti nei Nuovi Annali delle scienze naturali da Voi citati alla pag. 38 della suddetta livraison, e finalmente pubblicata per intero in un con la Tavola annessavi nel Tom. V dei Novi Academiae Scientiarum Commentarii Instituti Bononiensis, la stampa del qual tomo non ebbe il suo compimento che nel 1842, quantunque cominciasse più di due anni prima. Facendo Voi menzione di questa mia povera scrittura, avete a pag. 58 sentenziato così = En Italie, M. A. Calori a entrepris quelques recherches sur les vaisseaux secondaires des poumons des Ophidiens, mais malheureusement il n' avait pas eu connaissance des faits publiés anterieurement sur le même sujet par M. Hyrtl = Non appena lette queste parole, che mi è nato il naturalissimo sospetto, che il Prof. Giuseppe Hyrtl avesse, oltre la Strena Anatomica de novis pulmonum vasis in Ophidiis nuperrime observatis etc. Pragae 1837, scritto qualche altra cosa in aggiunta a questa strena avanti la mia lettura all'Accademia nel 1840, e la pubblicazione fattane nei rendiconti suddetti, e che, niente di più facile, non mi fosse pervenuta a notizia, ovvero che nella moltitudine delle cose che tuttodì si vanno pubblicando, mi fosse sfuggita. Ma pescato e ripescato nei libri e nei giornali che sono a mia disposizione, e interrogato su ciò quelli frai miei dotti Colleghi che s' interessano di questi studi, non mi è riuscito di venire in cognizione di alcuna novella scrittura del lodato Professore su tale materia prima dell' epoca indicata: veduto poi che Voi stesso citate la sola strena anato-

mica, sono entrato nel convincimento, che la sgraziata ignoranza da Voi affibbiatami « des faits publiés anterieurement sur le même sujet par M. Hyrtl » si risolve in quella della strena medesima. Lo che a dirvela francamente piuttosto che sorpresa mi ha generato alquanto dispetto, essendo che la mia scrittura nomina da cima a fondo l'Hyrtl, ed è una immediata conseguenza dei fatti pubblicati antecedentemente da questo Illustre Anatomico posti a confronto con il vero. Ma pensando al motivo che vi ha spinto a scagliarmi questo falso anatema, non ho tardato a conoscere, che desso è stato il non avere Voi, quando scrivevate la succitata livraison, più malheureusement presenti le cose contenute e nella strena anatomica e nella mia scrittura. Vengo a provarvelo con le vostre stesse parole.

Alla pag. 33 della più volte nominata livraison 14 Voi avete scritto così = Les vaisseaux des poumons dans les Ophidiens ont été soumis à un examen approfondi par M. Hyrtl. Cet anatomiste a constaté que chez les serpens, les poumons recevait d' autres artéres que l' ártére pulmonaire, et que des branches des artéres hépatiques, œsophagiennes et gastriques s' anastomosait avec des branches de l' artére pulmonaire = Non è questo il nuovo, nè il più importante della strena anatomica, nè con ciò che avete notato, avete data la vera idea del contenuto di essa strena. Per conseguir questo scopo era richiesto che vi foste espresso così « oltre i vasi polmonali principali si trovano negli Ofidi vasi polmonali secondari: Hyrtl circoscrive l' esistenza di questi vasi alla parte media del

lungo polmone dei serpenti in contatto con il fegato: nelle altre parti non ve ne ammette il menomo vestigio: dice che tanto le arterie polmonali secondarie quanto le vene omonime sono in ripetuta anastomosi con i vasi polmonali principali: fa derivare le arterie o direttamente dall' aorta o dai vicini rami dati dall' aorta stessa, e fa sboccare le vene (badate che questo è il più importante) nella vena porta: finalmente l' Hyrtl stabilisce che la porzione del lungo polmone degli Ofidi situata dietro il fegato è affatto priva di vasi sanguiferi e non può servire perciò alla ematosi ». Queste sono le genuine, le uniche dottrine promulgate dall' Hyrtl, come potrete convincervene leggendo le pagine 13, 14, 15, 17, della strena anatomica. Io le riportai nella mia memoria, ed in gran parte con le parole stesse dell'Autore. Aprite di grazia il Tomo V dei Novi Commentarii, e leggete alla pag. 395 il principio di essa = Maximi quidem momenti gravique animadversione dignae sunt duae Ophidiorum pulmonum notae ab Hyrtlio nuperrime exaratae, quarum alteram Celeberrimus Georgius Cuvierus haud leviter attinxerat; alteram vero nullus adhuc excogitavit = E sapete, Sig. Blanchard, quale è il carattere del polmone degli Ofidi che il grande Maestro Cuvier aveva riconosciuto? È l' esistenza dei vasi polmonali secondari da lui descritti alla pag. 387 del Tomo IV delle sue Leçons d' anat. comp. edizione del 1805, niente meno che 32 anni prima dell' Hyrtl, notizia storica che a Voi, che la fate da storico e da critico, credeva dovesse interessare, ma mi sono ingannato. Proseguite, pregovi, la lettura = Nota prior consistit in

multitudine vasorum sanguiferorum quae pulmonalia secundaria appellantur, quaeque in provinciae pulmonis membranaceae seu vesicularis, ut vocant, portionem jecori contiguam diffunduntur = Voltate, e leggete alla pag. 396 lin. 4. = Haec provincia renes rare praetergreditur, in ejusdemque portionem jecur legentem disseminantur, ut dictum, vasa pulmonalia secundaria ab aorta, si sermo est de arteriis, ejusque ramis in proximas partes et viscera tendentibus tracta et profecta, quae sacco (sunt verba Hyrtlii) pulmonali copiosos surculos distribuunt elegantes, plusquam capillares, qui vix pulmonem nacti in tenuissimas propagines fatiscunt, quorum mutua anastomosis rete speciosum areolis polygonis fere regularibus interceptum efficit. — Rete illud polygonum arteriis pulmonariis secundariis conflatum non per se clausum est, sed cum retibus vasculosis ab arteria pulmonali primaria productis manifeste unitur. — Sub haec veniens ad venas ait (sottointendi il nominativo Hyrtl) — Quid autem cum venis? An venae etiam ad venam pulmonalem primariam et inde ad cor abeunt? — Non ita! Venae enim quae ex hac pulmonis sphaera emergunt, ad venam portarum abeunt, quae illas ob viciniam et situm maxime commodum quasi allicere et invitare videntur. = Dopo avere riferite queste parole dell' Hyrtl noto una differenza tra questo Autore ed il Cuvier, la quale consiste nella diversità di terminazione delle vene, facendole il Cuvier sboccare nella vena cava = les veines, qui répondent a ces artéres, se rendent immediatement dans la veine cave. = Passo poi al secondo carattere del lungo polmone degli Ofidi segnalato dall'Hyrtl, e scrivo così alle pag. 396-97

= Nota posterior deprompta est a praesumpto vasorum defectu in ejusdem provinciae vesicularis portione quae trans hepar incolit et a renibus saepe contenta caeco fine terminatur. = Membranis serosis, sic ille (vale a dire l'Hyrtl), omni intuitu aequiparanda, vasis sanguiferis omnino caret, quippe quae in felicissimis injectionibus dum reliquarum partium impletio optime votis successit, ne minimum vasis cujusdam vestigium exhibet, et ideo aeri atmosphaerico recipiendo, aliosque in usus custodiendo potius, quam sanguini venoso inde oxydando destinata esse videtur. = Alla pag. 399 finalmente adduco questi altri due passi dell' Hyrtl = Arteria pulmonalis vera seu cardiaca ramificationes suas unice in parte pulmonis suprema divaricat, et cum retibus vasorum nostrorum manifesta anastomosi communicat, id quod scopo eorum nutrienti supposito directe adversatur. = L'altro passo è il seguente = Vasa nostra, de quorum charactere determinando nunc agitur, solummodo mediam pulmonis provinciam accedunt, extremas vero intactas linguntq; quam ob causam difficile certe explicatu foret, quare suprema praecipue pulmonis pars reliquis respectu structurae et organisationis multo complicatior vasis nutritiis egeret. = Questi passi dell'Hyrtl, che io riportai nella parte storica della mia memoria, potete confrontarli con l'originale, e non vi troverete la più piccola alterazione. Ho voluto qui ripeterli tanto per convincervi che Voi scrivendo non avevate più presenti le cose contenute nella strena anatomica, quanto perchè vi siano suggello, che la taccia da voi datami del non avere io malheureusement pas eu connaissance des faits publiés antérieurement par M. Hyrtl non è giusta.

Ma la mia memoria, Sig. Blanchard, non si riduce ad una semplice storia critica dei vasi polmonali secondari degli Ofidi, ma racchiude ancora alcuni fatti nuovi. Dopo aver detto alla pag. 399 che i vasi polmonali secondari indicati dall' Hyrtl, e prima di Lui dal Cuvier, esistono nella porzione o provincia media del polmone con quelle particolarità segnalate dall' Hyrtl istesso, e dopo averli all' Accademia dimostrati su diversi preparati eseguiti sul Coluber Natrix, sul Coluber Berus ecc. e con una figura che è la prima della Tav. XXXIX del Tom. V cit., soggiungo che = His exploratis quae de pulmonis portione jecori contigua ab Hyrtlio tradita sunt, investigationes et experimenta ad reliquum pulmonem, tum praesertim ad portionem provinciae vesicularis trans jecur incolentem et exanguem habitam continuo convertere statui eo quod procul a vero esse ducebam vasis hanc omnino carere. Affirmaverat Hyrtlius in provincia superiori, quae a trachea appellari potest trachealis, nullum reperiri vasculum, quod e praecipuis vasis pulmonalibus non procederet ecc. (vedi l' ultimo passo, che ho sopra riportato, dell' Hyrtl). Quod si in ea haec vasa desiderantur, insunt tamen communicationes quaedam minus faciles perspectu inter retia a vasis pulmonalibus constructa et surculos exilissimos e vasis circum tracheae anulos ludentibus pullulantes (Tab. XXXIX fig. 2) Verum si quis eos vasa bronchialia putaret, graviter, mea sententia, deciperetur: siquidem tanta eorum exiguitas est, ut dictam provinciam nutrire haud sane possent; aortae enimvero et venarum cavarum injectionibus optime successis, nonnullae tantum cellulae provinciae trachealis vasis

anterius pingebantur, reteque elegans praebebant, jam vacuis praecipuis vasis pulmonalibus ecc. Quamobrem omnibus amotis quae vasorum bronchialium suspicioni locum dare possunt, concludendum est nihil aliud agi nisi de comunicationibus vascularibus, nescio qua naturae providentia, ibi institutis cum vasis pulmonalibus, quae ab iis, quae ineunt arteriae intercostales et arteria hepatica vix differunt: sed de his satis. Nunc ad portionem provinciae vesicularis trans jecur sitam veniamus ecc. ecc., e leggete alla pag. 401 = Portio igitur pulmonis antedicta quae prorsus exanguis erat adjudicata, crebris, multisque vasis elegantissime inducta in hujusmodi serpentibus (vale a dire nel Coluber Berus, nel Coluber Natrix ecc.) obtutui meo sese offerebat. Quae vascula, ut in hisce praeparationibus et in fig. 1. Tab. XXXIX inspicitis, non minori proportione quam in provinciae vesicularis portione ad jecur spectante circumfluunt et abundant, sicque disponuntur atque inter se ipsa copulantur, ut congeriem polygonorum irregularium preseferentem similitudinem vetustissimarum constructionum, quas vocant Architectones saturnias sive incertas, moliantur. Haec porro societate junguntur cum iis, quae portione superiori provinciae vesicularis, ea nempe quae jecur attingit, intexta sunt, totumque continuum conflant sibimetipsi haud absimile ecc. — Fontes tandem e quibus ducuntur vasa in portionem provinciae vesicularis trans jecur sitam permanantia iidem sunt ac illi qui portioni quae jecur comitatur, vasa sufficiunt, aorta nempe, arteria hepatica, arteriae intercostales, arteriae intestinorum ecc.; verum si fuerit sermo de venis, influunt et ipsae in ramos venosos sese in por-

tarum venam exonerantes ecc. = Vedete dunque, Sig. Blanchard, che io ho smentite due asserzioni dell' Hyrtl con due fatti nuovi, uno che nella provincia più complicata del lungo polmone degli Ofidi da me chiamata tracheale hanno non poche comunicazioni fra le reti dei vasi polmonali primari ed i vasi del corpo, altro che nella porzione retroepatica della provincia vescicolare ha una moltitudine di vasi sanguiferi sfuggita alle investigazioni dell'Anatomico Viennese. Ho dunque avuto ragione di dire da principio, che voi scrivendo non avevate più presenti le cose contenute nella Strena Anatomica e nella mia Memoria, e che questa era una immediata conseguenza dello esame di quella al lume dei fatti.

Come mi ha indisposto l'anatema che ho fin qui procacciato ribattere, non così il rimarco da Voi fatto sopra il mio vero nonnulla sul nervo gran simpatico degli Ofidi nostrali, cioè che io ho completamente ignorati i lavori dello Swan sul simpatico del Boa Constrictor, quelli del Muller sul simpatico di un Pithon e del Crotalus, ed in fine quelli del Vogt sul simpatico del Pithon Tigris e di altri rettili. Nel 1841 epoca nella quale lessi e consegnai all' Accademia quella mia scrittura, pubblicata nel medesimo anno per estratto nei rendiconti accademici, come potete verificare dalla data in calce della prima pagina dell' originale stampato nel Tom. VII dei Novi Commentarii uscito in luce nel 1844 solamente; nel 1841, dissi, io non aveva ancora avuto contezza di quei lavori allora recentissimi, e in parte anche contemporanei alle mie ricerche, come quelli del Vogt. Non era che tardi ed in un tempo che non poteva più utilizzarli a pro

delle mie ricerche e di quella mia povera scrittura, che me ne era fatta facoltà di consultarli. Non ostante le idee del Muller vi figurano, non attinte, è vero, dalla Neurologia dei Myxinoidi, ma da altre sue opere poco prima universalizzate con una traduzione francese come potete vedere alle pag. 117-18 del citato Tom. VII dei Novi Commentarii, e queste idee unitamente a ciò che ricavava dagli elementi di Anatomia Comparata del Delle Chiaje mi compendiavano quel tanto che sappiamo intorno al tronco del simpatico dei serpenti, e m' illuminava bastantemente per la mia prima ricerca, se nei Colubri e nelle Vipere nostrali era dimostrabile un cordone limitrofo, o tronco del nervo grande simpatico nel senso che questo tronco include di una catena gangliare da potersi assimilare con quella dei Sauri, dei Cheloni, delle Rane, e concludeva nella conclusione Mullerana, che non vi avevano che alcuni tratti di arcate anastomotiche trai nervi costali, tratti non continui, ma interrotti, nei quali neppure col soccorso del microscopio aveva potuto scoprire traccia di gangli, e che nel senso predetto non poteva dirsi esistesse un vero tronco o cordone limitrofo. Io non parlava dei grandi serpenti, nei quali sapeva e aveva significato avere già il Muller ammesso un vestigio d' intumescenze gangliari; e non ne parlava, perchè non aveva avuto opportunità nè di sezionare un Boa, nè un Pithone, nè un Crotalus. Ma posta da un lato questa prima ricerca, nessuno a quell' epoca si era dato ad investigare il nervo gran simpatico degli Ofidi di transizione: io mi vi ci era posto negli anni 1839-40: nell' Aprile del 1841 veniva addimostrando al Consesso Accade-

mico il nervo in discorso negli Anguis prendendone l'esempio dall' Anguis fragilis, e lo paragonava con il simpatico già conosciuto della Lucerta verde. Io mi sarei pensato, che opponendomi Voi i lavori dei tre lodati Autori avreste voluto far conoscere i punti di somiglianza e di dissomiglianza fra le mie e le loro osservazioni, fra il simpatico dei veri serpenti e quello dei serpenti di transizione, e che in fine mi avreste rilevati gli errori, nei quali poteva essere caduto. Ma niente di tutto ciò. Voi non avete avuto altro in mira che di farmi passare per uno che ha in costume di scrivere sopra un argomento senza volersi dar la pena d'informarsi di quello che è stato scritto in antecedenza. Al che conducono le espressioni usate a mio riguardo nella medesima Livraison 14 confrontate con ciò che mi avete affibiato poco prima rispetto alla Memoria sui vasi polmonali secondari degli Ofidi: Voi scrivete così = 1844. A la même époque un Naturaliste de Bologne que nous avons dejà cité, M. Calori a publiès des observations spéciales sur le grand sympathique des Ophidiens et des Sauriens, mais cet Auteur parait avoir completement ignoré l'existence des traveaux de Swan, de Vogt et de Muller sur le même sujet. Il n'a pas été heureux dans ses recherches sur les Ophidiens: il a mieux réussi à l'égard des Sauriens: son mémoire renferme une description et des figures assez detaillées du grand sympathique de l'Orvet et du Lézard. = Questo abito di non curanza che Voi mi addossate con quel « nous avons dejà cité » mi pesa assai, perchè ho in uso di essere assai sollecito per la parte storica degli argomenti: che se le mie cure falliscono talora lo scopo, non è

che io non cerchi e ricerchi, e non interroghi anche l'altrui erudizione, ma è perchè piantato nel centro d'Italia, dove non abbiamo commercio librario diretto che con la Francia, non conosciamo che tardi e come per riverbero le opere che si vanno pubblicando in Inghilterra e in Germania, massimamente quella dello Swan, la stampa della quale compievasi nel 1841, e gli Atti Accademici di Berlino e di Neuchatel del 1838 al 40 inclusive rispetto i lavori del Muller e del Vogt, lo scambio dei quali atti procede, direi quasi di rubrica, con un lentore incredibile. Non crediate Sig. Blanchard, che io alleghi tutto ciò per soverchio amore verso queste mie cosuccie, che io aveva quasi dimenticate, e che voi avete voluto ricordare: non crediate questo, perchè troppo bene conosco per me stesso quanto elle sono poche, misere, ma l'ho allegato a risalto del vero, e per sdebitarmi presso il pubblico della taccia, che avrebbe potuto venirmi dalle vostre parole. Spero che sarete più giusto verso di me, e mi vorrete levar l'anatema, di che per la moltitudine delle cose che vi occupano, mi avete involontariamente colpito.

Bologna 25 Aprile 1855.

Prof. Luigi Calori.

DI UNA DEGENERAZIONE VERRUCOSA

osservata

NELLE PARETI DELLO STOMACO DI UN BUE

DA VINCENZO LUATTI

Veterinario di alcune Reali fattorie di Val di Chiana

Nel modo che si formano alla superficie esterna del corpo degli animali e dell'uomo quelle particolari degenerazioni dell'epidermide conosciute sotto il nome di Porri, o Verruche, non è da porsi in dubbio che formar non si possano ancora nell'epitelio interno singolarmente del tubo gastro-enterico, che a comun parere degli anatomici è la stessa continuazione di tessuti; ma per quanto è a mia notizia tale abnormità non fu fino ad ora per anco indicata da alcun Autore, nè io so parimenti che sia mai stato descritto quali sconcerti induca nell'economia animale, ne' quali turbe di morbosi fenomeni caratterizzar la possano, nè se ammetta cura, e quale trattamento esser potesse più conveniente. — Ed è perciò che sebbene io avessi osservato, come avranno avuto agio di osservare tutti i Veterinari di una certa pratica, infiniti casi di porri sviluppati su tutte le parti esterne di varie specie di animali, dall' orifizio vaginale al profondo delle fauci, ed uno per sino ne ebbi ad osservare recentemente della grossezza di una capocchia di spillo nella cornea lucida dell' occhio destro di un vitello di 10 mesi, era ignaro se questa particolar depravazione della fibra organico-vivente avesse potuto aver sede nell' interno organismo, sicchè toccavami a convincermi di tale avvenimento nel mio 28 anno di pratica. Laonde col-

pito dalla singolarità, mi affretto a registrarlo negli Annali di Zoojatria nella lusinga di far cosa accetta ai cultori della medesima. Eccomi al fatto:

Un' anno fa, un bue di alta taglia di 8 in 9 anni, buon mangiatore, ben pasciuto, che non era mai andato soggetto a malattie pendente due anni da che fu acquistato, di manto scuro-bigio, fiero, di temperamento sanguigno irritabile, della stima del Falciani lavoratore della Reale fattoria dell' Abbadìa soffrì una malattia di circa un mese, quale, stando al meteorismo che la contraddistingueva, allo sviluppo di gas nello stomaco, alla depravazione dell' appetito con particolar predilezione al foraggio secco, alla interrotta ed illanguidita ruminazione, all' ambascia da cui era preso dopo il pasto, all irregolarità delle feccie or dure ed or scorrevoli, non meno che dal tramandare un certo fiotto cammin facendo, quale si riscontra in molti casi di indigestione, dal suo stato apiretico, e perciò dall' assoluta mancanza di qualsiasi fenomeno di vera irritazione io lo qualificai affetto di indigestione cronica; e che coll' appropriato regime e conveniente trattamento terapeutico usato in simili lesioni nel periodo di tempo summentovato venne come guarito ridonato agli usati travagli della colonia: nè molto tardò a ricuperare l' ordinario brio e la perduta pinguedine, quantunque ad un grado sempre minor del compagno, sebbene in tal condizione da riputarsi per tutti i riguardi in perfetta salute. Così esso procedeva fin dopo la metà dell'ora perduto Novembre 1854 quando appena terminata la semina del grano, che atteso la siccità, in Chiana è stata più tardiva degli altri anni, e nella quale il nostro bue vi è stato impiegato senza riguardo al paro degli altri, cominciò a mostrar minore appetito del consueto, e con tutto che non perdesse nella ruminazione, e nelle facoltà digestive, ben condotte e conformate essendo le dejezioni alvine, pure di giorno in giorno l' innappettenza progrediva, e buon numero di volte aveva ricusato qualunque sorta di cibo le fosse apprestato tanto secco che verde, solido o liquido, allorquando io

venni nuovamente dimandato nel 26 detto Novembre; e per quanta accuratezza usassi in questa prima visita, mettendo meco stesso a rigoroso scrutinio i fenomeni razionali e lo stato apparente dell' individuo non giunsi a tanto da potere rendere conto a me medesimo se esso fosse o no effettivamente costituito in istato di malattia, tanto, tranne la preacennata anoressia, le funzioni organico-fisiche ed animali si eseguivano regolarmente; e solo rapportandomi al polso, quale riscontravasi frequente, concentrato, e filiforme alle arterie, ed al cuore, mediante l' ascoltazione diretta, cupo e profondo fui indotto a sospettare si trattasse di un vizio organico dei precordj, quale un polipo dei ventricoli, l' ipertrofia del cuore stesso, e simili. Tal concetto acquistava validità ancora dalla giacitura tenuta dall' infermo più frequentemente orizzontale sullo sterno col collo allungato sulla lettiera ad uso del cane, di quello che tenersi nell' ordinaria positura; ma, com' è facile a comprendersi, se gli indicati segnali bastar potevano per indurre in sospetto del genere di lesione su esposta, per me non erano poi tali nè tanto ben pronunziati da convalidare una diagnosi ed un parere positivo come il caso addimandava. Per cui riputai prudente, prima di azzardare un giudizio, trattandosi di animale giovane e di prezzo, di porre a cimento, in via esplorativa, una generosa sanguigna, e la prescrizione di bibite attenuanti e lassative, ciò che da un grado di injezione della sclerotica, e dalla condizione generale dell' infermo sembrava richiedersi.

Esaminato il sangue estratto nel 28 detto presentava: due terzi di siero giallastro sì ma chiaro, e un terzo formante la parte cruorosa; a coagolo natante in detta sierosità, coartato nel centro è vero, però poco consistente. Lo perchè, e da tutto il complesso degli altri fenomeni valutabili argomentai almeno inopportuno di ricorrere ad ulteriore generale sottrazione sanguigna, limitando le mie prescrizioni soltanto alle anzidette bibite a cinque ore di intervallo come per lo passato.

Nel 1° Dicembre: la congiuntiva e sclerotica erano ad-

divenute pallide, il polso arterioso più dilatato ed aperto di quello lo riscontrassi negli antecedenti giorni, raro, molle, e tardo a 26 battute per minuto: quello del cuore, percettibile soltanto nell' ascoltazione si conservava del tenor di prima profondo, e cupo; l' anoressia aumentava ancora, e lo stato dell' ammalato del tutto in condizione peggiore; nè presentandosi alcun lato sotto il rapporto terapeutico onde essere trattato con qualche probabilità di buon successo ne permisi l' uccisione per uso dei coloni.

Nel dì 2 di Dicembre l' autossia svelava: I polmoni obesi, ingorgati, pesanti, di color scuro, alquanto consistenti: l' adipe che cuopriva il pericardio tutto attorno alla base del cuore, specialmente dal lato destro compenetrato di ecchimosi, o larghe chiazze di sangue nero, travasato fra le pellicelle di questo tessuto; il pericardio intatto, la sua estensione normale: il cuore poco più voluminoso del solito, ma in sì piccola differenza da restar incerti se veramente fosse stato tale. Le orecchiette, in ispecial modo la destra, offrivano la maggior disorganizzazione e la più rimarchevole del viscere, presentando le loro pareti sì esterne che interne di color rosso nerastro, molli, e come macerate, di assai tenue consistenza. I visceri del basso ventre, tranne un certo pallore, nulla offrivano di rimarcabile a colpo d' occhio: il rumine però ed il reticolo, tagliati pel lungo, sorpresero tanto me che il macellaro lasciando vedere un genere di lesione così singolare, a mio avviso, che mai mi sarei aspettato d' incontrare, anche avuto riflesso alle sofferenze provate antecedentemente dal bue, lesione consistente in un numero grandissimo di verruche o porri infitti nella loro faccia concava interna, di color bianco dilavato, di varia grossezza giungendo da un acino di miglio a quella d' un uovo di gallina (diversi dei quali furono da me staccati, che conservo tutt' ora nell' alcool), quali impiantati nelle pareti dei detti due recipienti, e quali sulle papille mirtiformi del rumine, o sulle pieghe reticolari del reticolo stesso: gli uni a superficie tondeggiante e rugosa, gli altri di forma bislun-

ga cuneiforme e lisci; alcuni peduncolati, liberi, ed isolati; altri a base larga conglomerati in gran numero fra loro, e cuoprendo le mentuate interne pareti per l'estensione di cinque a sei centimetri di periferia in più e diversi luoghi delle due anzidette porzioni di stomaco. Generalmente i più voluminosi erano al lor vertice escoriati, forse per la confricazione sostenuta contro i foraggi contenuti nel viscere, impressa loro dal moto fibrillare e vermicolare del ventricolo: gli altri tutti erano intatti, come pure intatta ne era l'intima organizzazione delle parti che li sostenevano, e prive affatto della benchè minima traccia di irritazione flogistica, anche in tutto il rimanente del tubo gastro-enterico. Allo esterno non si conosceva che l'individuo avesse mai avuto di simile affezione verrucosa.

Che questa degenerazione aver potesse un'origine anteriore alla comparsa del secondo micidiale sconcerto non è da porsi in dubbio: che la lesione verificata all'organo centrale della circolazione non fosse per se stessa occasione prossima di imminente pericolo per la vita dell'infermo neppure: resterebbe ora da render ragione se i fenomeni di gastricismo presentati dal malato un anno fa si abbiano meramente a ritener come tali, o piuttosto effetti irritativi suscitati invece dalla presenza o sviluppo delle descritte verruche, e se esse avessero pertinacemente resistito a qualunqne sussidio terapeutico, ove pur si fosse pervenuti a sospettare di loro esistenza, ed anche all'uso dell'acqua di Calce, da me riscontrata tanto efficace allo esterno in siffatto genere di aberrazioni della cute (vedi nel fascicolo di Luglio e Agosto 1853 dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali), che tutt'ora mi corrisponde a meraviglia. Come pure se le indicate due disorganizzazioni di tessuto fossero indipendenti fra loro, o se per influenza nervosa del gran simpatico, e del pneumo gastrico, sotto l'impero dei quali vivono i due visceri, ricevendo in comune filamenti nervosi dai detti motori della vita organico-fisica, o se per disturbo di circolazione venosa avessero attinenza di

relazione simpatica l' una dall' altra, nel qual caso quella dello stomaco presentando caratteri di priorità, avesse dato impulso e corso alla precordiale; ciò che per me essendo problema troppo astruso, raccomando di buon grado alla cortesia e perspicaccia del Lettore che mi onora.

SINGOLARE RICUPERAMENTO

DI UN' OCCHIO CREDUTO IRREPARABILMENTE PERDUTO

osservato

DA VINCENZO LUATTI

Veterinario in Val-di Chiana.

Per quanto un povero veterinario di campagna astretto tenersi tutto il giorno sulla sella, e non appena di ritorno nelle lunghe e disagevoli gite frastornato da nuove e spesso imperiose esigenze di sua clientela, possa essere poco avanzato nella storia Medico-Zoojatrica, e nell' anatomia patologica, so essersi date portentose guarigioni di uomini e di bruti: essere vissuti animali e uomini coll' apparenza della più florida salute, mentre il loro organismo, la loro compage chimico-organica era già in preda ad una mortale alterazione; mentre un organo di principale importanza, quale il cuore, il cervello ben anco, si trovava totalmente disorganizzato, consunto, ostrutto, indurito, e per fino passato a consistenza lapidea: ma che un occhio martoriato, lacerato, e per così dire distrutto, potesse nel più perfetto modo quasi rigenerarsi, e, ben s' intende colle sole forze di natura, oh di quali ammirabili portenti non fu Ella mai sempre feconda operatrice! è tal fatto che ha pressochè del sorprendente, e che del tutto mi giunge nuovo. Laonde a pro degli industri cultori delle mediche discipline ho creduto doverne tener conto registrandolo qui tal quale mi venne fatto di raccoglierlo.

Angelo Meoli detto Catorcio, colono dell' Illustrissimo sig. Trecci in Pian delle Noci presso Acquaviva, ebbe, ed ha presentemente, un majalino di quattro mesi sfiancato, ma sano, quale nell' Ottobre 1853 incontrò una piaga verminosa nell' interno dell' occhio destro. Stando a tutte le apparenze

si poteva ritenere per certo che questi parassiti penetrassero e succhiassero l'intima sostanza dell'occhio stesso, ed in pochi giorni ne lo distruggessero. In frattanto accortosi il Meoli del soffrire del piccolo animale si affrettò a prodigargli quelle migliori cure che per lui si poteva; ma con qual successo ben sel può figurare solo chi sa di quale e quanta tenacità di vita siano dotate queste sorta di larve specialmente degli animali suini, che, per darne un'idea, serva il dire, che i più validi detergenti appena valgono a detergere e mondificare le ferite da esse infestate, per cui il Meoli, dopo di avere inutilmente per più volte asperso l'ulcera con vetro pesto, pepe in quantità, e sale, l'uno e gli altri ingredienti a forza fatti penetrare ben a dentro, ricorse allo espediente di estrarre uno ad uno i mal augurati ospiti rintracciandoli con un fuscellino fra il sangue e la sanie di cui andava riempita l'orbita, entro la pupilla, nella quale frugò e rifrugò per più giorni di seguito in tutti i sensi, ed in tutte le direzioni, approfondando la rozza sua tenta un due pollici almeno per ispiare se alcuno degli avidi succhianti vi si mantenesse appiattato; onde, e pel guasto imprima cagionato dalle larve, e per l'improvvido trattamento, è facile persuadersi che di detto occhio non appariva più la menoma parte di tessuto che non avesse sofferto, o non fosse alterata in guisa da far ritenere, per lo meno, l'occhio inevitabilmente, e per sempre perduto.

Nella metà del gennaro ultimo (cioè tre mesi dopo accadute le cose narrate) io vedeva a caso per la prima volta il supposto cieco, e quantunque il Meoli asserisse che per diversi giorni dopo la medicatura il majalino *si mantenesse grullo grullo*, pure dal di lui aspetto, vivacità, e buon essere, si poteva congetturare ch'egli non avesse patito straordinarie sofferenze; ma a dir vero non prestai allo stato dell'occhio tutta quella attenzione che il caso richiedeva, ben lungi dal presagire ciò che è avvenuto, che sarebbe sembrato stolta presunzione il supposto anche meramente possibile. Eppure, oggi 20 maggio 1834, dopo sette mesi, dai primi sen-

tori del male, trovandomi dal rimentuato Meoli, sono restato compreso da ammirazione e da stupore nell' osservare il nostro animaluccio cogli occhi così mobili, lucidi, perfettamente sani da non potersi in modo alcuno distinguere fra loro quale dei due fosse l' offeso.

Il Meoli nell' esposizione del fatto, oltre essere leale, e di buona fede non aveva nè motivo di ingannarmi, nè poteva penetrare a che mirassero le mie indagini, e le mie obbiezioni al di lui racconto, e tanto un suo domestico quanto altri individui di casa, quali pure assistetteio alla medicatura del malato mi asserirono iteratamente le stesse particolarità. Nè può similmente insorger dubbio di scambio individuale, giacchè tutti concordemente attestano esser quel d' esso, e, com' io avvertiva fin da principio, la depressione di uno dei fianchi costituisce un marco indellebile atto a farlo distinguere dagli altri della medesima portata.

ANNUNZI

Il Veterinario o sia Repertorio di Zoojatria, consacrato all' utile dell' Agricoltura ed al progresso della medicina degli animali domestici e scienze affini. — Giornale pubblicato dal Dott. Corvini Lorenzo ripetitore presso l' I. R. Istituto Veterinario in Milano.

PROGRAMMA

In mezzo a tanta copia di scritti periodici che per ogni dove vengono in luce, e che la loro meta dirigono nel diffondere le più utili cognizioni che alla scienza veterinaria si addicono, non uno per anco videsi sorgere nella Lombardia e nel Veneto.

Non è senza meraviglia perciò che si debba confessare questa spiacevole lacuna nell' una e nell' altra di così popolose provincie, largamente disseminate di animali domestici, vita e sostegno dei loro floridissimi campi.

Di uomini riputatissimi in vero non difettiamo, i quali si danno cura di seguire e diffondere i progressi della veterinaria e scienze affini, ma i loro scritti a stento possonsi apprezzare, perchè qua e là sparsi in periodici di varia natura.

Egli è quindi che nuovi lumi ed utilissime scoperte non si spargono che a passi lenti ed imperfettamente frammezzo ai pratici provetti dell' arte, ed ai giovani volonterosi che aspirano ad arricchirsi di tutto che il progressivo movimento della scienza va aggiungendo di utile, onde per tempo inoltrarsi in una florida e rispettata carriera.

La medicina degli animali, cogli importantissimi rami che la coronano, non credasi già che sia scienza stazionaria: quale sorella della umana medicina e la segue e la precede

anche tal fiata ne' suoi trovati, i quali hanno preso negli ultimi anni un carattere veramente positivo. I grandi principii dell' arte di guarire non mutano; variando soltanto nella loro applicazione alle diverse specie.

Le opere numerose, i giornali ridondanti di preziose memorie, le accademie, parlano chiaramente dell' affaccendarsi dell' uomo anche sopra questo cardine della prosperità dei popoli.

La veterinaria, nome non ha guari spregiato dai pregiudizj delle umane menti, sorge ora gloriosa a far mostra di sè fra le più utili istituzioni.

Le benefiche cure che i Governi le vanno prodigando, le numerose scuole che si vanno istituendo, gli onori impartiti a chi vi si dedica con amore, gli uomini illustri che vi si applicano presso le più fiorenti nazioni d' Europa, parlano altamente dell' utilità e della reputazione in cui essa in questi ultimi tempi è salita.

E di fatto la ben regolata applicazione dell' immensa messe di cognizioni che a quest' ora si posseggono sugli animali domestici, arricchisce le nazioni di nuove sussistenze, eccita l' industria a nuove manifatture, sollecita la terra a nuove produzioni. Le società meglio organizzate coltivano sistematicamente gli svariati rami da cui è composta, e molte ne traggono quasi favoloso profitto, a cui altre non per anco arrivarono e poche li hanno ridotti a perfezione. È principio ammesso in oggi per tutto il mondo, che un paese senza animali sarebbe un paese senza forza e senza sicurezza, e che l' agricoltura senza il loro concorso vi giacerebbe infeconda. La storia intiera dell' umana famiglia ci assicura di questa verità: ovunque l' economia del bestiame venne bene intesa, l' industria agricola vi sorge florida e gli abitanti vi giganteggiano pieni di forza e di vita; ovunque all' incontro essa è negletta, le terre vi giacciono improduttive e le popolazioni vi vegetano misere e stentate come gli animali che esse producono.

I lavori di tante scuole, i sudori di tanti uomini illuminati, le osservazioni pratiche di tanti cultori della scienza, sono tali da stancare a quest' ora l' indefessa attività di qualsiasi ferrea mente che si ostini a volersi render padrona dell' intiero odierno scibile veterinario che rigoglioso prorompe da tutte le nazioni incivilite.

Egli è da queste considerazioni che in noi nacque pensiero, la Lombardia ed il Veneto, e forse alcuni altri Stati d' Italia accoglierebbero con simpatia una pubblicazione periodica che tentasse soddisfare a questo sentito bisogno di trovare raccolte le più utili produzioni del paese e dell' estero, in modo che ognuno possa seguirne il rapido progredire.

Numerosi sono i materiali che ci forniscono l' estero Giornalismo, gli Istituti Veterinarii, le Accademie, le opere di peso che ogni giorno vedono la luce, ma non meno numerosi e pregevoli saranno quelli che andrà fornendoci il nostro paese. La Lombardia possiede una scuola non seconda certamente alle altre e per antichità di esistenza e per lustro. In essa un direttore vigile ed illuminato, e professori modesti ma profondi vi dettano le più recenti dottrine, vi guidano gli studiosi ad una soda e felice pratica, dimostrata sopra un considerevole numero di malati che di continuo vi affluiscono, di modo che perfino da estere provincie viene lo studioso non di rado a seguirla. Colla loro cooperazione, che speriamo non sarà per mancare, raggiungeremo agevolmente la meta.

Gli alti funzionarii pubblici, i zoojatri assennati, i molti e valenti veterinarii, i numerosissimi e colti agronomi che onorano il nostro paese, per quanto piccolo tributo vogliano offrire al nostro Giornale delle loro osservazioni, esse eccederanno sempre il bisogno.

Nè si creda già che il nostro *Veterinario* intenda solo al progresso della medicina degli animali, all' esposizione di aride quistioni scientifiche o di nudi casi pratici, reputandosi per avventura limitata la sfera di questa branca scien-

tifica. Ben lungi dall'esser tale, ubertosissimo campo egli è questo che alla medicina di tutti gli animali domestici accoppia la storia naturale di essi, la dottrina delle razze, l'addomesticamento e naturalizzazione di animali utili, il loro miglioramento, allevamento, le maniere d'impinguamento (*zootecnia*), l'igiene e molti altri rami, utili tutti, che lo rendono vasto così da impedire ad un solo uomo la perfetta loro conoscenza.

Questo Giornale raccoglierà dunque tutto quanto spetta in senso ampio alla veterinaria, avendo per iscopo speciale di riunire e propagare i lavori di un interesse tutto pratico, cavandoli senza distinzione di scuola o di nazionalità, ovunque si producono. Si darà cura:

1.° Di tener dietro passo passo ai progressi di ogni ramo di essa, sia teorico che pratico, o con memorie originali o con estratti.

2.° Di riprodurre i casi pratici più interessanti e che in sè racchiudano utili ammaestramenti.

3.° Di diffondere ogni nuova produzione che miri al miglioramento degli animali domestici, sia per riguardo al lavoro, ai prodotti, all'impinguamento, all'economia, all'igiene; a tutto quanto può dare ajuto all'agricoltura.

4.° Di dar luogo anche alla giurisprudenza veterinaria, e quindi alla soluzione di quesiti astrusi che rischiarino il giudice ed il perito nel loro ministero — ad istruzioni intorno ai contratti e loro frodi.

5.° Di raccogliere tutto che ha relazione colla zoojatria di Stato — descrivere malattie epizootiche o contagiose dominanti — la loro profilassi e terrapia, le leggi a tutela della salute pubblica.

6.° Di occuparsi pur anco della veterinaria militare.

7.° Di seguire i perfezionamenti della mascalcia, specialmente dietro l'impulso datovi dai lavori stranieri e nostrali.

8.° Di dare i rendiconti di varj Istituti Veterinarii, risguardanti le cliniche, l'insegnamento e le loro nuove organizzazioni.

9.° Di attendere all' esame dei mezzi onde l' esercizio della medicina degli animali sia reso più onorato e proficuo, riportando le benefiche innovazioni che si andranno introducendo.

10.° Di annunciare le disposizioni di leggi e discipline sanitarie riferibili a questo ramo.

11.° Di mettere sott' occhio i quesiti proposti dalle accademie pel conferimento di premii. = di accogliere notizie intorno ai mercati di animali, loro andamento e prezzi — intorno a cavalli di pregio posti in vendita.

12.° Di tenere informati i lettori di ogni opera che veda la luce sia nell' interno che all' estero, offrendone anche un' analisi. — *Biblioteca Veterinaria.*

13.° Di accennare alle perdite di uomini illustri nell' arte. — *Necrologia.*

14.° Di partecipare notizie svariate sotto la rubrica *Varietà, Corrispondenza.*

Se infine, come nutriamo lusinga, verremo graziati della comunicazione di atti officiali di pubblica utilità risguardanti il ramo veterinario, ne faremo cenno, e così pure delle nuove condotte istituite, delle vacanze, delle nomine.

Da questa enumerazione si scorgerà di leggieri a quanti ordini di persone convenir possa il Giornale in discorso.

Il medico di Stato, i medici provinciali, i veterinari governativi vi troveranno qualche nozione utile all' esercizio del loro ministero.

Al medico dell' uomo offriremo bella occasione per conoscere i progressi della medicina degli animali sopra argomenti ancora in questione ed atti a rischiarare alcuni punti oscuri in cui versa la sua scienza, e così pure onde possa appropriarsi il materiale degli avanzamenti della medicina veterinaria; i medici condotti poi, sempre interpellati nelle contingenze epizootiche e contagiose, potranno trovare un ajuto e rette nozioni intorno all' argomento da risolvere. Si porranno in grado altresì di arrecare grande utile all' agricoltura; sradicando molti pregiudizj ancora sussistenti nell' igiene degli animali.

I zoojatri, i veterinarii civili e militari avranno in esso una guida al coscienzioso esercizio dell' arte, mantenendosi a livello dei progressi di tutte le nazioni.

Per l' arme della cavalleria e pel cavallerizzo vi sarà la descrizione delle buone qualità e difetti del cavallo, a seconda del vario servigio a cui viene destinato, e specialmente l' igiene militare; l' enumerazione de' migliori cavalli che si trovano nelle stalle de' grandi d' Europa, ec.

Il ferratore potrà informarsi di ogni lavoro che verrà pubblicato intorno al piede ed al ferro.

L' agronomo e l' allevatore vi troveranno indicate le nozioni per scegliere, riprodurre, migliorare, conservare, impinguare gli animali.

Il facoltoso possessore di cavalli e di animali di lusso verrà condotto alla retta intelligenza delle loro viziature, alle migliori regole di governo e di cura.

La buona massaja in fine non sarà dimenticata. Per essa tratto tratto noi esporremo le più fondate cognizioni intorno all' allevamento degli uccelli di bassa corte ed all' utile maggiore che da essi cavar se ne possa.

Tale è l' area abbastanza vasta dentro la quale ci proponiamo di comporre il Giornale; ma impotente sarebbe ogni sforzo se intero il paese non rispondesse a' nostri eccitamenti. Siamo certi che tutti i cultori dei rami accennati accorreranno a sorreggere un' opera che è loro; mentre noi dal canto nostro ci studieremo di raggiungere lo scopo.

Esortiamo i signori medici di delegazione e municipali, i veterinarii governativi, municipali e distrettuali, i zoojatri, i fervidi agronomi e possessori di bestiami, i cavallerizzi ed amatori a volerci fornire que' materiali che la loro accortezza e la pratica loro scienza saprà trovar degni di pubblica notizia. Da essi ci attendiamo alimento al Giornale.

Facciamo appello eziandio agli autori di opere onde vogliano comunicarcele, promettendo noi di annunciarle non

solo, ma di porgerne un sunto qualora l' importanza del soggetto lo richieda.

Un eguale appello rivolgiamo agli altri giornali congeneri ed agricoli, onde vogliano graziarci del concambio col nostro.

A rendere più agevole la pubblicazione di quei lavori che taluno altrimenti divagato nell' esercizio della professione non troverebbesi in grado di elaborare per la stampa, noi ce ne assumeremo l' incarico.

Respingeremo i lavori che non tendono ad utile scopo, che sono soggetti di polemica. Del pari chiediamo venia se ridurremo un troppo diffuso lavoro a termini più concisi, quando non ne venga leso l' interesse dell' argomento.

Se mai errori e lacune si trovassero nel nostro scritto, saremo grati verso coloro che ce ne renderanno avvertiti. Nostra intenzione quella solo si è d' essere utili, se non ci sarà dato riescirvi, se ne accagioni l' incapacità nostra non il volere.

La culla del nostro periodico sarà piccina, quale si addice alle nostre tenuissime forze. Se ubertoso alimento potrà sollevarci a precoce sviluppo, allargheremo le sue proporzioni. Ciò è quanto ardentemente desideriamo, e che il nostro paese solo può farci ottenere.

Condizioni dell' Associazione.

1. Si pubblica un fascicolo al principio d' ogni mese, cominciando dal mese di maggio, non minore di due fogli e mezzo di stampa.

2. Si aggiungeranno tavole qualora vengano richieste a maggior luce dell' argomento.

3. Il prezzo d' associazione sarà di austr. L. 4. 50 semestrali per tutte le provincie della Monarchia, e di austr. L. 5 per l' estero. Chi lo volesse col mezzo della Posta, spedirà in gruppo franco di porto austr. L. 5. 50 alla Ditta editrice. L' associazione s' intende obbligatoria per sei mesi.

4. Le associazioni si ricevono presso la Ditta Pirotta e C.

in Milano, contrada di S. Radegonda, al 987, non che presso tutti i Librai d'Italia.

5. Si rifiutano lettere, libri, pacchi non affrancati.

6. Questo Giornale accetta il cambio con ogni Giornale fisico-medico-veterinario ed agricola.

Milano, maggio 1854. Dalla Ditta Pirotta e C. in S. Radegonda al 987.

Medicina Veterinaria o sia Igiene, Fisiologia, Patologia e Terapia Comparata per Telesforo Tombari Direttore Sanitario del Mattatoio di Roma.

Dacchè la Zoojatria ha preso luogo meritamente fra le utili scienze e si è appresa la sua sociale importanza, diradicando o superstiziose credenze, o pratiche grossolane, molti libri uscirono alla luce di veterinario argomento, dai quali si rileva come ai cultori delle scienze fisiologiche e mediche, si accostino ogni giorno più quelli uomini, che si dedicarono con non minore vantaggio alla patologia degli animali; e poichè questa tendenza scientifica torna altresì sommamente vantaggiosa all'Agricoltura, ed alla ricchezza delli Stati; e d'altronde la più parte dei lavori scientifici su questa materia o sono vergati in idioma straniero, o sono per la loro mole non alla partata di tutti coloro, che si applicano allo studio della veterinaria, mi è sembrato tornar giovevole agli studiosi il mandar fuori coi miei tipi tre nuovi lavori di zoojatria, compilati dal Sig. Telesforo Tombari di Fano, Direttore sanitario nel mattatojo di Roma, nel sanissimo intendimento di togliere, per quanto è da lui, alla tortura del rozzo e cieco empirismo, a nostri dì pur troppo ancor dominante, e talvolta a gran vergogna protetto, una scienza, la quale togliendo origine dalla storia degli Animali di Aristotile, se nella esposizione delle umane cognizioni di Bacone non ebbe

posto definitivo, ebbe vanto di onore presso gli antichi Enciclopedisti, sicchè le fu accordato diritto di particolare insegnamento, e le fu aperto campo larghissimo a mostrarsi nei varii ed inerenti trattati, che a quando a quando ne ampliarono l'importanza.

Di tre Volumetti pertanto si comporrà l'opera che ho divisato di pubblicare; conterrà il primo le igieniche regole necessarie a tenere in fiorente salute il bestiame, indicando i mezzi più facili ed utili insieme ad adoperarli negli usi nostri più comuni, e nella rurale economia, affine di preservarlo, per quanto è possibile, da ogni malore; nel secondo saranno patologicamente esaminate e discorse tutte le malattie più comuni così interne come esterne, alle quali vanno soggetti i nostri animali; nel terzo finalmente saranno indicati tutti i mezzi terapeutici adoperabili con profitto, in seguito di pratica esperienza, e non già di semplice induzione, aggiungendo una istruzione generale come debbansi ragionevolmente medicare gli animali tenuti liberi all'aperta campagna, per quanto è dato di operare sui medesimi.

L'importanza ed utilità della materia, che viene trattata, il nome dell'egregio compilatore conosciuto per altre sue fatiche zoojatriche inserite in varii giornali dello Stato, e finalmente il modico prezzo, che si propone di prefiggere l'editrice per l'acquisto dell'opera completa, sono guarentigia sicura al buon esito di questa intrapresa, non assunta per altro, se non per ben meritare di coloro che intendono di coadjuvare la propagazione delle nozioni più utili al prosperevole incremento di un ramo importantissimo della nostra agricola industria. MARIANNA GIOVAGNONI.

Condizioni dell' Associazione.

L'opera sarà divisa in tre volumetti, ciascuno de' quali avrà uno dei lavori sopra indicati.

Ciascun libro sarà pubblicato non già a fascicoli, ma sibbene per intero.

Resta fissato il prezzo a baiocchi quattro per ogni foglio di pag. 16, e sulle coperte di ogni volumetto sarà indicato il numero dei fogli ed il prezzo corrispondente.

È libero alli acquirenti di prendere uno solo dei volumi che usciranno in luce, sebbene le materie trattate in separato modo essenzialmente si colleghino, e ciò a fine di secondare il desiderio di quelli, che per una soltanto delle enunciate opere si decidesse.

Le associazioni si ricevono dalla Editrice in Ancona al Borgo Pio nel fabbricato Collamarini, dal Compilatore in Roma, e presso tutti i libraj dispensatori di questo tipografico avviso, coll' avvertenza, che non si pone mano alla stampa, se non dopo verificata una competente raccolta di firme.

Il Nuovo Cimento Giornale di Fisica e Chimica e delle loro applicazioni alla Medicina, alla Farmacia, ed alle arti industriali.

I sottoscritti col presente manifesto indirizzato ai loro Colleghi italiani, ed a tutti coloro che amano gli studi naturali fra noi, intendono di far note le regole principali che seguiranno onde ottenere il doppio scopo di raccogliere i lavori scientifici fatti in Italia, e di diffondere fra noi le scoperte più importanti degli Stranieri.

Quindi una parte del giornale comprenderà memorie originali di Autori stranieri. Quest' ultima si suddividerà in altre due parti: nella prima si daranno i riassunti de' lavori notabili non tanto per la loro novità, quanto per l'attenenza che possono avere col progresso di alcune teorie, e nella seconda gli annunzi delle scoperte più importanti.

La Fisica e la Chimica sono le scienze, alle quali è specialmente destinato il nuovo giornale, il quale per altro non ometterà di trattare delle loro più utili applicazioni alla

Fisiologia sperimentale, alle Arti industriali, ed alla Farmacia.

I sottoscritti ricordano con compiacenza di aver cooperato alla compilazione del Cimento, giornale di scienze naturali pubblicato in Pisa dal 1843 al 1847, al quale gli Scienziati italiani e stranieri fecero lieta accoglienza. Ora coll'ajuto de' signori R. Felici e C. Bertagnini essi imprendono un'opera certamente difficile, ma tale che secondata dal concorso de' loro Colleghi, potrà arrecare utilità alla scienza e decoro al nome italiano.

Pisa 8 Febbrajo 1855.

C. Matteucci — R. Piria.

Condizioni dell' Associazione.

1. — Del Nuovo Cimento si pubblicherà ogni mese un fascicolo di cinque fogli di stampa.

2. — Sei fascicoli formeranno un volume, sicchè alla fine dell'anno si avranno due volumi, ciascuno dei quali conterrà 30 fogli di stampa, e sarà corredato di un indice delle materie.

3. — Lettere, memorie, pacchi ecc. dovranno essere indirizzati franchi d'ogni spesa — *Al Gerente del Nuovo Cimento — Pisa.* La Direzione del giornale è in Pisa, Via Santa Maria N. 893.

4. — Il prezzo d'associazione per l'intiero anno è fissato come segue:

Per la Toscana . . . . . Lire 20
fiorentine franco fino al destino.

Per il Regno delle Due Sicilie . . . Ducati 4
franco di posta fino al confine.

Per gli altri stati italiani e per l'estero. Franchi 20
franco fino al destino.

5. — Le Associazioni sono obbligatorie per un anno, ma il pagamento potrà farsi per semestri anticipati, cioè una

metà al 1.° Gennajo, ed un' altra al 1.° Luglio di ciascun anno.

6. — Gli Associati che pagheranno anticipatamente l' intiera annata, godranno d' un ribasso del 5 per 100 sul prezzo precedentemeute stabilito.

7. — Un egual ribasso sarà accordato a quelli che faranno pervenire direttamente, ed a proprie spese, il prezzo d' associazione alla Direzione del giornale.

8. — Finalmente gli Associati che adempiranno tanto all' una, quanto all' altra condizione; rimettendo alla Direzione del giornale franco di spese il prezzo anticipato d' una intiera annata, godranno de' due vantaggi riuniti, e sono autorizzati a prelevare il 10 per 100 sul prezzo di associazione.

ANNUNZIO MALACOLOGICO

Coquilles terrestres et fluviatiles recuillies par Mons. le Prof. Bellardi dans un voyage en Orient. par Alb. Mousson. Zurich. 1854.

È un opuscolo di 59 pagine in 8.° con una tavola rappresentante 12 specie nuove di conchiglie, nominate da Mousson e da Bellardi.

La Malacologia non fu lo scopo principale del viaggio del Bellardi, quindi le conchiglie raccolte in diversi punti dell' Oriente, non potevano servire per redigere una Malacologia di quei paesi. Egli è perciò che Mousson le ha distribuite in gruppi geografici annotando a ciascuna specie la posizione e confine anche riguardo ai paesi diversi in cui può trovarsi, non che le variazioni a molte delle quali i Malacologisti imposero diverso nome.

Questo lavoro è assai prezioso, specialmente per coloro che si occupano della distribuzione geografica dei molluschi

terrestri e fluviali intorno a che mancano ancora lavori complessivi. Speriamo però che presto venga soddisfatto a questo desiderio, essendoci noto che si occupa presentemente in questo studio il celeberrimo naturalista Dott. De Grateloup di Bordeaux nostro corrispondente.

Le specie raccolte dal Bellardi nell' oriente furono tenute separate per località, con quella precisione che è propria di questo giovine naturalista di Torino, nostro Amico, già abbastanza noto per importanti lavori scientifici, e quelle distinzioni fornirono al Sig. Mousson di Zurigo i seguenti gruppi, comprendenti diverse specie per ciascuno.

Corfù 5 specie. — *Helix Olivieri*, *H. striata*, *H. conspurcata*, *Clausilia senilis*, *Pomatias tesselatum*.

Sira 12. — *Helix neglecta*, *H. cyclolabris*, *H. pisana*, *H. cretica*, *H. candiota*, *H. striata*, *H. pyramidata*, *H. Syrensis*, *Bulimus gastrum*, *B. decollatus*, *Chondrus pupa*, *Clausilia caerulea*.

Rodi 15. — *Zonites cellarius*, *Z. aequatus*, *Patula Erdelii*, *Helix aspersa*, *H. figulina*, *H. pellita*, *H. variabilis*, *H. cretica*, *H. spiriplana*, *H. vermiculata*, *Bulimus fasciolatus*, *B. acutus*, *Chondrus pupa*, *Clausilia Olivieri*, *C. bigibbosa*.

Smirne 9. — *Zonites Smyrnensis*, *Helix Rothi*, *H. figulina*, *H. vermiculata*, *Bulimus decollatus*, *Clausilia munda*, *Paludina Byzanthina*, *Melanopsis praerosa*, *Neritina belladonna*.

Cipro 19. — *Helix nicosiana*, *H. nicosiana pallida*, *H. syriaca*, *H. figulina*, *H. lenticula*, *H. pisana*, *H. cretica*, *H. cyparissias*, *H. Liebetrutti*, *H. Bellardii*, *Chondrus attenuatus*, *C. Truquii*, *C. limbodentatus*, *C. quadridens*, *Pupa dolium*, *Clausilia caerulea*, *C. saxatilis*, *C. virgo*, *Melanopsis Ferussaci*.

Siria 24. — *Helix berytensis*, *H. Syriaca*, *H. obstructa*, *H. Cariosa*, *H. Caesareana*, *Bulimus labrosus*, *B. sidoniensis*, *B. acutus*, *Chondrus 7 dentatus*, *C. limboden-*

tatus, *C. ovularis*, *Pupa Lindermeyeri*, *P. granum*, *Glandina acicula*, *G. aciculoides*, *Lymnaeus truncatulus*, *Cyclostoma Olivieri*, *Paludina badiella*, *Melanopsis buccinoidea*, *M. brevis*, *Truncatella Hammerschmidtiana*, *Neritina Bellardii*, *Cyrena fluviatilis*, *C. crassula*.

Suddividendo poi la maggior parte di esse specie in altre sottospecie o varietà, con nomi particolari loro imposti dagli autori, e che spesso risultano semplici deviazioni locali del tipo.

Le considerazioni aggiunte dal Mousson sono assennate, e per quanto riguarda a noi, non avremo che a fare qualche riflesso sulla nostra *Helix filograna* pag. 11 collocata nella sottospecie n. 2 dell' *Helix candiota*, e che egli dubita provenire soltanto da Palermo, dicendola distribuita da Parreyss col nome di *Hel. filograna*. Villa, quantunque in seguito nella ricapitolazione indica come *H. filograna* Parr. Noi abbiamo ricevuta questa specie, già da tempo da diversi siciliani, come varietà di *Helix striata*, e non fu che poco dopo l' impressione del nostro catalogo (1841) che verificandola nuova le abbiamo imposto il nome di *Hel. filograna*, rendendone edotti primieramente i malacologisti della Sicilia, domandandone loro parecchie centinaja per le corrispondenze. Fu dopo averle imposto il nome di *filograna* che i siciliani la distribuirono col nome di *Aradusiana*, *Aradasii*, e con tal nome fu descritta nel 1844 dal Philippi, e prima cioè nel 1842 da Pirajno Barone di Mandralisca (mentre nel di lui *Catalogo dei Malluschi terrestri e fluviali delle Madonie* 1840, pare la registrasse per *H. striolata*, giusta la citazione del Prof. Calcara) quindi devono ritenersi questi nomi come sinonimi. La posizione geografica poi della nostra *H. filograna*, tipo, è quella dei dintorni di Messina, ma ritrovasi però presso Palermo una varietà più piccola, giacchè avendone noi mandati esemplari tipici al Prof. Calcara di colà, nostro buon amico (di cui deploriamo la recente perdita) non ha mai potuto procurarcene di eguali, come era nostro desiderio, solo

ne ebbimo alcuni di questa varietà piccola sopraindicata, misti ad una varietà dell' *Hel. striata* ch' Egli descrisse col nome di *striolata* alla pag. 13 della di Lui *Esposizione dei Molluschi terrestri e fluviali dei dintorni di Palermo*, 2.ª edizione, apponendovi il nostro sinonimo.

Parreyss conobbe l' *Hel. filograna* Nobis per esemplari tipici communicatigli da noi stessi. Aradas descrisse l' *Hel. Aradasii* di Mandralisca alla pag. 86 nella sua opera = *Catalogo ragionato delle conchiglie di Sicilia di Aradas e Maggiore* = la quale porta la data dell' anno 1840; ma quell' opera vide la luce in quell' anno sino alla pag. 48, ed il rimanente, che porta numeri paginali diversi, pare pubblicato assai dopo; ecco il motivo dell' anacronismo pel quale un nome nuovo del 1842 figura in un'opera datata del 1840.

Il Signor Mousson, che da tanti anni ci onora della di lui grata corrispondenza, crediamo non avrà a male questa nostra riflessione.

Milano 2 Febbrajo 1855.

Antonio e Gio. Battista Villa.

AVVISO

LICHENES ITALICI EXSICCATI

La Francia, la Germania, la Svizzera, la Svezia, l' Inghilterra, hanno già per opera dei Desmazieres, dei Flörke, dei Flotow, dei Fries, dei Zwack, dei Leigthon, dei Schaerer, degli Hepp i loro *Lichenes exsiccati*, l' Italia ne manca ancora: per questo noi ci accingiamo con tutte le nostre forze a riempire questa lacuna, sperando di avere soprattutto l' approvazione ed il conforto de' nostri Connazionali.

I molti materiali per questo scopo già da noi stessi raccolti in varie parti d' Italia, e la cooperazione promessa, e

sperata da molti de' Botanici Italiani, ci fa sperare felice il compimento di questa nostra impresa.

Non può essere fissato il numero dei volumi che comprenderà questa pubblicazione, il quale sarà per variare a norma dei soccorsi che riceveremo, frattanto parlando di quello che possiamo disporre, avendo pronti circa 600 numeri in sufficiente copia di esemplari, promettiamo almeno 20 volumi, ciascuno con 30 numeri.

Ogni volume sarà del formato in 4.°, legato con cartoni ed etichette stampate, ed un numero progressivo. Per quanto ce lo consentano i materiali, procureremo che le specie si sieguano secondo i generi, per altro ci sarà impossibile d'attenerci a questa promessa, troppo strettamente, dipendendo questo sovente dalle successive scoperte. Si procurerà pure che tutti gli esemplari sieno possibilmente Italiani, e se per caso in tutti i numeri questo non si potesse verificare, verrà notato sulle etichette religiosamente, donde provengono, e da chi avuti.

Il primo volume uscirà immancabilmente entro il mese di maggio 1855, e così di due mesi in due mesi i volumi successivi.

Il prezzo è fissato 12 lire Austr. per volume, ossieno 4 fiorini, per quelli che si associeranno prima od entro il mese di maggio a. c., passato questo termine non saranno venduti che al prezzo di 15 lire Austr. ossieno 5 fiorini m. c., nè si venderà mai alcun volume separatamente.

Le associazioni si ricevono in Verona presso l'autore, n. 4937.

Prof. D. B. Abramo Massalongo.

Verona 1.° Febbrajo 1855.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

fatte nel N. Collegio di Urbino. Giugno 1854.

Giorni	Barometro a 0°	Term. R. esterno a 12 ore	Psicrometro Tensione	Psicrometro Umid. relativ.	Sereno in 24 ore	Nubi e meteore in 24 ore
	mm	°	mm.			
1	723,54	17,4	11,14	65	29	c. st. . .
2	19,61	14,8	11,11	69	7	c. cr. st.
3	18,14	17,0	9,36	59	15	c. cr. . .
4	21,01	18,4	9,35	55	19	cr. c. st..
5	21,75	19,4	8,48	52	20	st. cp. cr.
6	15,05	15,2	10,52	69	17	c. st. . .
7	13,90	14,4	10.63	81	9	c. b. . .
8	18,56	13,7	10,49	75	7	c. . . . .
9	18,60	13,4	8,99	72	25	c. st. . .
10	20,75	16,0	10,01	68	15	c. st. t.
Med.	719,09	16,0	10,01	66	16,3	
11	724,63	17,1	11,00	70	20	c. cr.
12	25,31	17,4	10,69	60	35	c. . . . .
13	23,49	17,9	11,01	59	34	c. . . . .
14	23,40	18,1	11,43	66	16	c. . . . .
15	23,79	19,0	11,85	63	26	c. cr. . .
16	22,95	19,8	11,87	62	30	st. c. . .
17	21,67	21,2	12,05	53	21	c. cr. . .
18	24,23	22,9	13,53	57	15	c. cr. st.
19	26,58	23,2	14,06	59	17	cr. c. . .
20	24,66	24,2	13,71	49	13	c. cp. . .
Med.	724,07	20,1	12,12	60	22,7	
21	725,16	21,0	14,14	75	3	cp. c. . .
22	25,96	18,1	12,61	62	28	c. cr. . .
23	27,59	17,2	12,20	67	18	c. t. . . .
24	27,29	17,0	12,57	73	26	c. cr. . .
25	26,52	21,0	13,03	59	26	c. . . . .
26	24,89	22,0	. . .	. .	23	cr. c. . .
27	23,62	22,2	. . .	. .	25	c. cr. . .
28	22,75	22,6	. . .	. .	30	c. cr. . .
29	21,76	21,7	. . .	. .	22	cr. c. . .
30	21,06	20,3	. . .	. .	32	cr. c. . .
Med.	724,66	20,3	12,91	67	23,3	
Mese	722,61	18,8	11,43	64	20,8	

Medie nelle varie ore di osservazione

Decadi	Barometro a 0.° 9 m.	12	3 s.	9 s.
	mm.			
1.a	719,32	719,27	718,86	719,60
2.	24,30	24,21	23,85	24,05
3.	24,76	24,63	24,56	24,61
Mese	722,79	722,70	722,42	722,75

Termometro R. esterno				
	°			
1.	15,7	16,0	15,5	12,3
2.	18,7	20,1	20,2	16,2
3.	18,2	20,3	20,4	16,4
Mese	17,5	18,8	18,7	15,0

Tensione del vapore				
	mm.			
1.	9,94	10,52	10,08	9,70
2.	11,66	12,07	12,58	11,51
3.	11,88	12,34	13,94	11,43
Mese	11,02	11,50	11,85	10,77

Umidità relativa				
1.	59	61	61	74
2.	54	51	53	65
3.	63	57	64	71
Mese	58	58	59	70

OSSERVAZIONI PARTICOLARI

Giorno 5. — A 8 ore 5′ sera, in mezzo a un crepuscolo chiarissimo, magnifico *bolide*, comparso dalla parte Nord sul meridiano magnetico a 30° circa di altezza sull' orizzonte, e diretto con gran velocità a SO. L' arco percorso sarà stato di circa 12 gradi. Piccolo in principio, poi crescente, e disparso nel momento di maggior splendore, avendo allora un diametro apparente quasi triplo di quello di Giove. Era di una luce molto accesa e scintillante, bianco-turchiniccia. Ha lasciato dietro di se degli sprazzi di luce, sparsi irregolarmente e di pochissima durata.

Latitudine B. di Urbino 43°, 43′, 29″,59.
Longitudine E. 30°, 18′, 1″,54.
Altezza degli strumenti sul mare metri 451.

Giorni	Term. grafo R. min.	max.	med.	Vento a mezzodì infer.	super.	Pioggia in 24 ore
	°	°	°			mm.
1	11,4	17,5	14,4	E	SO	. . . .
2	13,0	16,0	14,5	S2	SSO2	. . . .
3	11,6	17,4	14,5	SSO2	SO2	. . . .
4	10,3	18,4	14,4	SSO	ONO	. . . .
5	11,3	20,2	15,7	SSO	o	. . . .
6	11,3	17,7	14,5	SSO	OSO2	1,8
7	10,0	14,6	12,3	SO	ONO	10,4
8	9,4	14,4	11,9	oso	so	13,6
9	9,8	14,5	12,1	NE2	NNO	. . . .
10	10,1	16,7	13,4	SSO	so	4,1
Med.	10,8	16,7	13,8		som.	29,9
11	9,4	17,2	13,2	SO	SO	. . . .
12	10,2	18,3	14,2	SSO	sso	. . . .
13	11,9	18,5	15,2	SO	oso	. . . .
14	12,4	18,7	15,5	SSO	o	. . . .
15	12,8	19,6	16,2	SSO2	O	. . . .
16	12,9	20,1	16,5	SSO	NNO	. . . .
17	13,1	21,9	17,5	sso	. . . .	. . . .
18	13,2	23,0	18,1	so	SO	. . . .
19	16,1	23,6	19,8	sso	oso	. . . .
20	16,3	25,1	20,7	SE	so	. . . .
Med.	12,8	20,6	16,7		som.	. . . .
21	15,8	21,5	18,6	s	SO	4,1
22	13,3	19,1	16,2	SSO	. . . .	5,5
23	13,0	19,6	16,3	NNE	oso	6,4
24	12,9	17,5	15,2	N	N	. . . .
25	13,5	21,2	17,3	n	NNO	. . . .
26	13,8	22,6	18,2	sso	. . . .	. . . .
27	12,5	22,5	17,5	SSO2	SO	. . . .
28	13,0	22,7	17,8	SSO	. . . .	. . . .
29	13,2	21,9	17,6	SSO	SSO2	. . . .
30	13,5	20,9	17,2	SSO4	OSO	. . . .
Med.	13,4	20,9	17,2		som.	16,0
Mese	12,3	19,4	15,9		som. tot.	45,9

RIDUZIONE

di tutte le direzioni del vento inferiore a 12 ore col metodo di Lambert

Direzioni Componenti

da N.	da E.
—17,99	— 7,46

Direzione media o risultante

19, 48

Nord 22°, 31′ Est

Massimi e Minimi nel mese

	mass.	min.	diff.
	mm.	mm.	mm.
Barometro . .	727,86	713,49	14,37
Tens. vap.. .	15,19	7,37	7,82
Term. gr. . .	25°, 1	9, 4	15, 7
Umid. rel. .	90,	38,	52,

Pressione dell'aria secca Media del mese.

mm.
711,18.

6. — A 9 ore 30′ sera, lampi sull'orizzonte a ENE: e oggi a 6 ore 45′ nembi da NE a E ed O.

7. — Oggi a 7 ore 15′ sera, arco baleno triplo, con altro più alto. La zona racchiusa fra i limiti di color rosso dei due archi era più scura che il resto del cielo, come succede entro gli aloni. È egli un fenomeno di contrasto?

12. — In alcuni di questi dintorni il *grano* è più alto di un uomo.

15. — Sulle 7 ore sera i cirri si distinguevano per una bianchezza luccicante e quasi *perlacea*.

16. — A 2 ore 31′ sera, *Terremoto* ondulatorio nella direzione di NE, della durata di circa 7 secondi. A Bologna è stato notato a 2 ore 25′. — Dicesi esser stato sentito un altro terremoto nella notte susseg. a 3 ore 15′ m. —

Prof. A. Serpieri D. S. P.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

fatte nel N. Collegio di Urbino. Luglio 1854.

Giorni	Barometro a 0°	Term. R. esterno a 12 ore	Psicrometro Tensione	Psicrometro Umid. relativ.	Sereno in 24 ore	Nubi e meteore in 24 ore
	mm	o	mm.			
1	. . . .	. . .	. . .	. .	32	cr. . . .
2	. . . .	. . .	. . .	. .	. .	. . . . .
3	. . . .	. . .	. . .	. .	. .	. . . . .
4	. . . .	. . .	. . .	. .	. .	. . . . .
5	. . . .	. . .	. . .	. .	. .	. . . . .
6	. . . .	. . .	. . .	. .	32	c. cr. . .
7	721,38	22,8	9,56	42	36	cr. c. . .
8	19,07	20,1	9,98	49	34	c. . . . .
9	22,46	21,8	8,90	88	40	. . . . .
10	24,53	21,7	8,69	42	39	c. . . . .
Med.	721,86	21,4	9,28	43	35,5	
11	724,59	23,0	9,64	38	38	c. . . . .
12	19,61	23,0	8,20	35	40	c. . . . .
13	19,78	16,5	8,37	36	21	c. . . . .
14	20,79	19,7	10,57	50	33	c. cr. st.
15	22,62	23,0	13,87	52	25	c. st. . .
16	23,03	16,9	12,19	68	17	c. t. G. .
17	23,59	17,6	10,82	64	34	T c. cr.
18	21,22	20,0	. . .	. .	34	cr. c. . .
19	22,11	19,5	. . .	. .	27	c. cr. . .
20	25,52	20,8	. . .	. .	25	c. cr. . .
Med.	722,29	20,0	10,52	49	29,4	
21	726,09	20,6	. . .	. .	33	c. . . . .
22	26,71	20,4	. . .	. .	34	c. . . . .
23	27,13	21,5	. . .	. .	33	c. . . . .
24	26,54	21,4	. . .	. .	23	c. cr. cp.
25	25,88	22,0	. . .	. .	20	g. T . . .
26	23,46	22,2	. . .	. .	27	t. . . . .
27	22,01	22,0	. . .	. .	28	c. cr. . .
28	22,19	20,7	. . .	. .	11	c. t. . .
29	22,78	18,2	. . .	. .	38	c. cr. . .
30	26,46	18,0	8,41	49	40	c. . . . .
31	25,39	20,0	11,01	55	35	st. cp. .
Med.	724,97	20,6	9,71	52	29,3	
Mese	723,40	20,5	10,02	48	30,7	

Medie nelle varie ore di osservazione

Decadi	Barometro a 0.° 9 m.	12	3 s.	9 s.
	mm.			
1.a	722,09	721,84	721,63	722,44
2.	22,41	22,26	22,16	22,30
3.+1	25,15	27,51	24,78	27,69
Mese	723,56	723,40	723,23	723,59

Termometro R. esterno

	9 m.	12	3 s.	9 s.
	o			
1.	20,1	21,4	21,8	16,7
2.	18,1	20,0	20,3	17,2
3.+1	18,5	20,6	20,8	18,2
Mese	18.6	20,5	20,8	17,6

Tensione del vapore

	9 m.	12	3 s.	9 s.
	mm.			
1.	10,14	9,85	8,43	8,00
2.	10,01	10,74	11,04	9,07
3 +1	9,94	10,07	9,48	10.24
Mese	10,04	10,37	10,00	8,93

Umidità relativa

	9 m.	12	3 s.	9 s.
1.	43	38	32	43
2.	50	46	46	48
3.+1	50	46	41	53
Mese	48	44	41	48

OSSERVAZIONI PARTICOLARI

Giorno 16. — A 12 ore grandine impetuosa e grossa con vento di NO. I granelli non avevano forme cristalline ben marcate : parevano già fusi in parte negli spigoli. Non ostante moltissimi richiamavano una forma piramidale a 3 o 4 facce, terminata da una calotta sferica alla base. In tutti ho rimarcato un nucleo nevoso presso la cima, e al di sotto di detto nucleo si distinguevano due anelli o corone biancastre e nevose; cosicchè guardando i chicchi alla periferia si sarebbe giudicato che fossero attraversati da due piani nevosi. Nel mezzo di dette corone i granelli erano perfettamente trasparenti.

Latitudine B. di Urbino 43°, 43′, 29″,59.
Longitudine E. 30°, 18′, 1″,54.
Altezza degli strumenti sul mare metri 451.

Giorni	Term. grafo R. min.	max.	med.	Vento a mezzodì infer.	super.	Pioggia in 24 ore
	°	°	°			mm.
1	. . .	. . .	. . .	SSO2	S2	. . . .
2	. . .	. . .	. . .	„ ?	. . . .	. . . .
3	. . .	. . .	. . .	„ ?	. . . .	. . . .
4	. . .	. . .	. . .	„ ?	. . . .	. . . .
5	. . .	. . .	. . .	SSO2	. . . .	. . . .
6	. . .	. . .	. . .	SSO	. . . .	. . . .
7	14,0	23,1	18,5	SSO	. . . .	. . . .
8	15,4	21,3	18,4	SSO2	SSO2	2,0
9	13,4	21,4	17,4	SSO	. . . .	. . . .
10	14,2	22,1	18,1	sso	. . . .	. . . .
Med.	14,2	22,0	18,1		som.	2,0
11	12,7	23,8	18,2	SO	SO	. . . .
12	16,3	23,6	20,0	SO2	. . . .	. . . .
13	15,2	17,9	16,5	ONO2	ONO	1,7
14	13,8	20,0	16,9	N ?	SO	. . . .
15	14,9	23,2	19,0	ene	oso	. . . .
16	15,5	18,2	16,9	NE3	SO e ON.	2,0
17	11,6	17,9	14,8	N2	NE2	27,0
18	13,8	20,4	17,1	n	so	. . . .
19	14,7	19,8	17,2	N2	N	. . . .
20	16,4	20,8	18,6	NE	. . . .	. . . .
Med.	14,5	20,6	17,5		som.	30,7
21	16,5	20,9	18,7	NNE2	NNE	. . . .
22	16,6	21,0	18,8	NE3	NNE	. . . .
23	16,8	21,8	19,3	NE	. . . .	. . . .
24	17,0	21,8	19,4	NE3	n	. . . .
25	15,3	22,7	19.0	NNO3	SO2	1.0
26	15,0	22,2	18,6	S	ne	1,3
27	16,2	22,9	19,5	n	N	. . . .
28	15,5	20,8	18,2	SO	S	0,0
29	15,0	19,0	17.0	NNO2	. . . .	. . . .
30	14,0	19.0	16,5	N4	N	. . . .
31	13,7	20,9	17,3	NE2	NO	. . . .
Med.	15,6	21,2	18,4		som.	12,3
Mese	14,9	21,1	18,0		som. tot.	45,0

RIDUZIONE

di tutte le direzioni del vento inferiore a 12 ore col metodo di Lambert

Direzioni Componenti

da N.	da E.
+ 1,42	— 2,09

Direzione media o risultante

2,53

Nord 55°, 48′ O.

Massimi e Minimi nel mese

	mass.	min.	diff.
	mm.	mm.	mm.
Barometro . .	727,17	718,49	8,68
Tens. vap.. .	15,32	5,05	10,27
Term. gr. . .	23°, 8	11, 6	12, 2
Umid. rel. .	28,	68,	40,

Pressione dell'aria secca Media del mese.

25 — Terribili tuoni sopra Urbino a 12 ore 30′ merid. Un fulmine è caduto in città (presso la chiesa di S. Giuseppe). Non è inutile ricordare che qualche anno addietro cadde pure un fulmine a poca distanza dal medesimo luogo, cioè nella Fabbrica delle spille, e il bello fu che non toccò neppure una spilla. — Nel momento della caduta del fulmine di quest'anno, un tale stando affacciato ad una finestra vicina sentì e vide una piccola scintilla tra un ferro della finestra e le sue tempia.

28. — Tuoni lontani molti a 7 ore sera.

Prof. A. Serpieri D. S. P.

APPENDICE

PROGRAMMA DI ASSOCIAZIONE

DEL

PROPAGATORE AGRICOLA

PER L' ANNO 1855.

A promuovere gli studii Agronomici e diffondere le buone pratiche agrarie principalmente nelle Provincie delle quattro Legazioni, non che nelle altre dello Stato Pontificio, il sottoscritto continuerà a pubblicare i Rendiconti della benemerita Società Agraria Bolognese, ed i lavori delle Deputazioni Sezionali della medesima, più quelle memorie originali, e nuove scoperte di Agricoltura e Giardinaggio, e quei migliori articoli che si leggono sparsi in altri Giornali riputati, oltre le notizie mensuali che dalle predette Deputazioni Sezionali gli verranno trasmesse intorno all' andamento delle operazioni agricole in corso, e delle coltivazioni della Provincia Bolognese. A tal fine queste importanti pubblicazioni agronomiche verranno alla luce in un Fascicolo mensuale composto di fogli due e mezzo di stampa col nome di *Propagatore Agricola* come si è praticato nel decorso quadriennio

per comodo degli amatori dell' Agricoltura, dei campagnuoli, e di tutti coloro che bramano stare al giorno di questo utile ramo di Scienze Naturali.

Le associazioni al *Propagatore Agricola* si ricevono in Bologna alla residenza della Società Agraria nell' antico Archiginnasio, Piazza del Pavaglione, ovvero dal Prof. Giuseppe Bertoloni abitante nella Casa dell' Orto Botanico di Bologna, e nella Tipografia all' Ancora in Strada Galliera N. 585.

Quando saranno necessarie tavole opportune per la spiegazione delle materie, il costo di ogni Fascicolo non sarà aumentato.

Il prezzo annuale del *Propagatore Agricola* è di Scudi 1 : 80 pagabili in due rate semestrali di Baiocchi 90 l' una.

GIUSEPPE Prof. BERTOLONI.

RENDICONTO

della

SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

PRESIDENTE

MARCH. DOTT. LUIGI DA VIA.

Sessione straordinaria delli 28 *Maggio* 1854.

Scioltasi dal Sig. Presidente l' Ordinaria seduta tenuta in questo giorno, vengono dallo stesso a norma dell' invito pregati i Signori Soci Ordinari a trattenersi in Sessione straordinaria, che si apre colla lettura, ed approvazione dell' ultimo verbale.

A ciò si fa seguito, comunicandosi Lettera del Socio Corrispondente March. Carlo Bevilacqua diretta alla Società nella quale chiede, che mediante i rapporti e corrispondenze che dessa mantiene colle altre Accademie Agrarie dello Stato, lo fornisca di alcune notizie per servire al corredo di un lavoro statistico, avente per iscopo di paragonare le diverse imposte a carico del Censo e della Popolazione nelle diverse Provincie durante l' anno 1852. Tali notizie consisterebbero sul conoscere, se, ed in qual proporzione la Classe dei Coloni, e dei Campagnoli sostenesse in quell' anno in alcune Provincie le imposte sul Censo, le quali in altre Provincie furono per

intero sostenute dalla Proprietà, e così pure verrebbe richiesto qualunque più speciale schiarimento intorno al concorso della classe Agricola alle diverse imposte. La Società accoglie di buon grado tale incombenza e per proposta del Socio Sig. Cav. Minghetti la rimette alla Commissione di Censura per la esecuzione relativa in risposta a tale dimanda interessantissima, avendosi però riguardo di assumere informazioni esatte anche dei pesi e gravezze, che potessero essere imposte alla Classe Agricola in quelle Provincie ove fosse per verificarsi che essa non ha sostenuto parte delle Tasse percuotenti il Censo.

Propone in appresso il Signor Presidente si venga dai Signori Soci Ordinari presenti giusta l'Articolo VIII del Regolamento alla formazione della terna per la nomina del Presidente pel venturo Anno Accademico 1854 e 1855. Formata la terna a norma delle regole volute dallo Statuto viene ordinato l'invìo di tale terna alla superiorità per la nomina del Presidente, e con ciò si scioglie l'adunanza.

L. Bevilacqua
Vice Segretario.

Sessione ordinaria delli 4 Giugno 1854.

Aperta l'Adunanza si legge il Processo verbale della Sessione antecedente il quale viene approvato.

Si presentano i libri venuti in dono alla Società quali sono i seguenti: — *Pubblicazione dei prospetti che dimostrano il personale e materiale della Marina mercantile nell' anno* 1852 *non che delle tavole di ragguagli delle cose operate dal Ministero del Commercio*,

Agricoltura, *etc.* — *Associazione Agraria di Torino Annate* 1849-1850-1851-1852 *e* 1853. — *Memorie della Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Tomo V. fasc.* 1.

Si legge una lettera del Signor Prof. Francesco Orioli diretta al Sig. Ing. Giuseppe Astolfi intorno ai Paragrandini, della quale è molto notabile il brano seguente che in poche parole esprime molti pensieri che è bene avere presenti nella quistione che si è riaperta di essi nella Società nostra medesima — » Quando io era a Parigi (scrive l' Orioli) ne ho più » volte parlato (de' Paragrandini) col celebre Ampere, » il quale mi diceva che egli in quanto a sè era per» suaso che i Paragrandini una certa efficacia devo» no averla necessariamente.

» Il male è che un' efficacia assoluta è impossi» bile che l' abbiano perchè non si stabiliscono no» tabilmente mai 1.° nel luogo d' origine dei tempo» rali grandiniferi, 2.° in estensione vasta per isca» ricarli completamente ed abbastanza presto, 3.° in » un modo abbastanza perfetto perchè la scarica sia » facile.

» Accadrà il più delle volte che un effetto si sarà » realmente ottenuto. Molte grandini saranno state » notabilmente minorate, ma il pubblico al primo » vedere un temporale, che non si sarà potuto to» talmente domare, e che perciò sarà giunto a pro» durre qualche danno, dedurrà da ciò la nullità del » potere preservativo. Ciò che di meglio ho scritto in » questo argomento è quel che stampai nel 1.° Volu» me delle mie *Spiche* e *Paglia a Corfù Tipografia del* » *Governo* 1844 *pag.* 77. L' essenziale poi è seguire

» in ogni contrada l' andamento dei temporali ed ar-
» mare principalmente il loro consueto itinerario in-
» cominciando, ripeto, dalla cima dei Monti. —

Il Sig. Dott. Carlo Frulli legge una sua Memoria *Sopra una nuova maniera di curare le uve malate su le viti: e sopra diverse materie disinfettanti.*

Le notizie che si hanno di altri paesi lontani e vicini su la condizione delle viti, e più gli indizi che si presentano nella nostra Provincia danno a temere ancor per quest' anno la pestilenza dell' Uva; ed a farvisi incontro con ogni possibile mezzo ne invita il Sig. Frulli colla sua Memoria nella quale espone i rimedi che hanno altrove giovato e quelli che sono stati da lui trovati pur vantaggiosi.

Hanno giovato alle uve, nei dintorni di Parigi i Fiori di zolfo soffiati contro dei grappoli infermi i quali ne sono stati guariti, ma per cagione di prezzo e di tempo non può tal rimedio adoperarsi nelle più estese nostre possessioni, e resta lo zolfo ad uso di quelli che abbian ragione di prestare gran cura ad alcun uva prelibata. A guarir l' uva tutta che ammala nelle nostre campagne propone fra tutti i rimedi la Calce spenta nell' acqua e diluita, non da se sola, ma stretta ed incorporata con olio o coi sedimenti di esso. Formano insieme, Egli dice, questi due corpi una melma viscosa e appiccaticcia che investe e ricopre le uve se con secchietto o pennello ne vengano intrise. Egli ne ha fatta l' anno scorso esperienza e ne ha avuto profitto. La spesa di materiale e di opera è largamente compensata se la diligenza si ponga che è a ciò necessaria. L' utilità di questo rimedio è in certa guisa comprovata dalle esperienze

dei Georgofili di Firenze, i quali encomiarono l'uso di un sapone che fu inventato e adoperato colà con vantaggio nell'anno passato; ed è pure una qualità di sapone quella proposta dal Frulli, nella quale è la Calce che forse colla causticità che comunica e con modo ancora meccanico produce a suo parere l'effetto.

Nella parte seconda della Memoria viene a parlare dei disinfettanti i concimi; commenda in questo i lavori del Contri e del Santagata per riparare al disordine della città nostra che perde il valore di tutto il concime che quivi si forma, e sopporta invece le conseguenze della dispersione di esso; e narra di avere egli provato che le polveri ancor di rottami di gesso o di mattoni ponno supplire al Solfato di ferro riconosciuto eccellente a quest' uso, gettandone in copia nelle fosse; e dice di recarne i saggi nell' anno veniente senza pericolo di recar noia per alcuna maniera, come sappiamo che non sono punto spiacevoli nè fastidiosi quei massi che interi od infranti sono detti Pani Chinesi quasi che siano il Pan della Terra.

Terminata la lettura della Memoria sono fatte diverse osservazioni dai Soci. Dell' uso dello Zolfo il signor Professore Bertoloni conferma la singolare virtù di rimondare le uve investite dalla parassita critogamma, e ricorda di averne già dato cenno in un articolo pubblicato nel Propagatore: e quanto alla Calce il Bertoloni stesso si dice persuaso dell' attività ad essa attribuita, ma di averne esso fatto prova con poco profitto, forse perchè non unita coll' Olio che la renda tenace e la faccia aderire e star ferma sulle uve. In generale si teme dai Soci della possibilità della pratica nella proposta del Frulli a causa

dello scioperio o non curanza dei contadini per quei lavori nei quali fa d' uopo di attenzione e di pazienza e destrezza; nondimeno si approva che vengano raccomandati per via di esperienza a tentarsi dagli Agricoltori i consigli diretti a preservarli dalla perdita totale delle uve. Delle polveri di rottami di gelso e mattoni trovati dal Frulli disinfettanti il Santagata pensa, che possano bensì in alcuna particolare circostanza servire ma non sostituire, propriamente parlando, il Solfato di ferro, essendochè quelli non possono che operare debolmente come soltanto materiali porosi e certo di porosità non molto assorbente dei gas, perlocchè molta quantità di polvere di essi diverrà necessaria ad arrestare gli effluvi, invece che il solfato in poca quantità disciolta nell' acqua e con facile modo produce il suo effetto sopra molta quantità ancor di materia.

Non soggiungendosi altro dai Soci l' Adunanza viene chiusa.

Santagata.

PRESIDENTE

Avvocato Enrico Sassoli.

Sessione straordinaria delli 26 *Novembre* 1854.

Apertasi la seduta colla lettura del Verbale dell' ultima tornata il quale si approva, viene letto il

Dispaccio Pro-Legatizio delli 27 Giugno pross. pass. N. 5170 che partecipa essersi dalla Sacra Congregazione degli Studi scelto a Presidente della Società per l' Anno Accademico ora incominciato il Signor Avv. Enrico Sassoli.

Ringrazia il nuovo Presidente i proprii colleghi dell' onore che gli si è fatto inalzandolo a sì onorevole uffizio e li prega vivamente ad essergli larghi del loro aiuto, e dei loro consigli a pro dell' utile istituzione, ed a sostegno delle deboli sue forze, e con molto zelo e sollecitudine li invita a prestare con sollecita ed assidua premura l' opera loro per condurre a termine ogni incombente e specialmente i lavori assegnati alle diverse Commissioni. Comunica poi di avere pregato il Sig. March. Dott. Luigi Da Via di accettare l' Ufficio di Vice Presidente, al che gentilmente ha egli annuito.

Dippoi vengono nominati un Censore, il Segretario, il Tesoriere, ed un Direttore dell' Orto spettante alla Società in sostituzione di quelli che a termine dello Statuto avevano terminato il loro ufficio; così pure ha luogo la nomina dei nuovi Soci Ordinari, Corrispondenti Residenti, Sezionali ed Esteri le quali nomine tutte saranno sottoposte all' approvazione di S. E. R. Monsignor Commissario.

Il Sig. Presidente comunica quindi alla Società, che la Commissione di Censura osservando da una parte allo scarso numero di Soci Corrispondenti Residenti che intervengono alle Ordinarie tornate, e dall' altra parte alla larga distribuzione delle Memorie che si fa a tutti i suddetti senza veruna restrizione, avrebbe avvisato al modo di procurare un

maggiore intervento di Soci, e di risparmiare anche parecchie copie delle Memorie, quante volte s' indirizzasse lettera Circolare a tutti li Soci Corrispondenti Residenti pregandoli ad assistere alle Ordinarie sedute della Società, ed avvertendoli che per disposizione di essa d' ora innanzi si sospenderà la trasmissione delle Memorie pubblicate, a quei Soci i quali non intervengono durante l' Anno Accademico almeno due volte alle tornate ordinarie purchè non sieno da leggittimo motivo impediti. E siccome alcuni dei Soci Corrispondenti non onorano giammai di loro presenza le sedute si proporrebbe ancora dalla Commissione di Censura che a questi non si inviassero lettere d' invito ogni volta che tiensi ordinaria seduta, inviando loro l' Albo di tutte le adunanze che si unirebbe alla sopra mentovata Circolare. Tali proposte vengono approvate e con ciò ha termine l' Adunanza.

L. Bevilacqua
Vice Segretario.

Sessione Ordinaria delli 12 *Dicembre* 1854.

(prima dell' Anno Accademico 1854—1855.)

L' Adunanza è onorata della presenza dell' E. Rma di Mons. Grassellini Commissario Straordinario per le Quattro Legazioni e Pro-Legato di questa Città; e di S. E. Il Sig. March. Comm. F. Guidotti Senatore di Bologna, già Soci ambidue di questa Società; e però, fatto ancora maggiore dell' ordinario il concorso dei Soci, che sono in numero di sessanta, l' Adunanza, sebbene privata, ha carattere, aspetto

e dignità di solenne. È la prima del nuovo Anno Accademico per tutti li Soci: ed il nuovo Presidente Sig. Avv. Enrico Sassoli nell' assumere l'incarico suo onorevole e nell' aprire l'Accademia, con nobili e brevi ed ornate parole ne dice lo scopo ed i modi pe' quali si possa desso ottenere mercè la dottrina e la sollerzia di ognuno applicata ai bisogni ed agli studi molteplici di questa Società, la quale può recare al paese splendore e bene grande e universale; ond' è conveniente, e sarà grato ad ognuno, che di questo sì degno Proemio sia conservata intera memoria riproducendolo tutto in questi Atti.

Il Proemio è il seguente.

» Lamentava il celebre latino Scrittore delle cose campestri che a' suoi tempi l'Agricoltura, la quale è prossima senza dubbio e quasi consanguinea della sapienza, così di discepoli come di precettori fosse priva: e mentre egli vedeva scuole di retori, di geometri e di musici, e quel che reca più maraviglia, officine di spregiatissimi vizi, per condire cioè più lautamente i cibi, apprestare con maggiore lusso banchetti, acconciare capegli e teste, non avesse notizia di alcuno, che tenesse scuola d' agricoltura, o vi andasse per impararla. Noi non abbiamo, la Dio mercè, a muovere siffatte lagnanze; chè scuola d' agricoltura è aperta in questa nostra Città, dove l' illustre e degno discepolo dell' immortale Filippo Re porge gli ammaestramenti della scienza; e questa benemerita Accademia instituita da quel sommo intende coll' opera e cogli scritti a diffondere le utili cognizioni agrarie, a promuovere savie esperienze, a per-

suadere certi miglioramenti ed opportune innovazioni.

Onorato io dell' ufficio di Presidente di questa Accademia sento purtroppo quanto fievoli sieno le mie forze, e desiderando che per cagione della mia grande insufficienza non venga essa meno al fine sovraccennato, ed abbiasi in parte a mettere il lamento di Columella, ho d' uopo, o Signori, di rivolgermi a Voi anche in questa prima ordinaria tornata per pregarvi con tutto il calore dell' animo a volermi essere larghi de' vostri consigli ed aiuti. Niuno è al certo che negar voglia essere precipua sorgente di ricchezza e prosperità l' Agricoltura, la quale, come dice l' Ab. Peyron, oltre ad essere la prima e la più nobile delle arti, è pure la più morale; niuno che non conosca dover noi cercare nella quiete di essa riposo agli animi agitati, e nel suo incremento un qualche compenso agli aggravi, che ci sono imposti; niuno infine che non sappia derivare mai sempre dallo studio costante, e dalla pacifica illuminata discussione un qualche vantaggio o privato o pubblico. So bene che taluno forse può cadere d' animo, ed invilirsi veggendo che non tutte cose succedono prosperamente ed a seconda de' comuni voti; che gli studi fatti con diligenza ed assiduità tornano qualche volta inutili; che mal si risponde alle pazienti fatiche durate da chi pel pubblico bene spende quei giorni, che a' privati interessi, ai diporti od alle Muse potrebbersi consacrare. Ma prenda lena e coraggio quel tale, seppure v' ha fra noi, in pensando che presto o tardi la pianta con indefesso amore coltivata darà il suo frutto, che gli studi non saranno mai indarno, che

la costanza nel volere il bene vincerà l' altrui animo repugnante, e che se anco talvolta non riusciamo nell' intento, tal altra abbiamo la consolazione di vedere qualche utile per le nostre cure operato, e qualche male, che ne minacciava, rimosso o sminuito. Ed in fede vostra ditemi chi è che vorrebbe sulla propria coscienza il carico di non avere quel po' di bene ottenuto, o quel male allontanato, solo perchè tutto il bene da lui vagheggiato non poteva conseguire, e tutto il male temuto non era potente di evitare? Io spero adunque che l' opera vostra non mi farà difetto; spero che questa Accademia fiorirà ognora a comune beneficio; spero che senza pompa di parole, ma con efficacia di fatti corrisponderà all' altissimo suo ufficio. Sieno pertanto tutti i Soci teneri dell' onore di essa; frequentino assiduamente le ordinarie tornate; prendano parte, come lo Statuto ne porge facoltà, alle discussioni che instituire si debbano a fine che le letture delle Memorie non rimangano sterili parole, vanissimo suono; si adoperino a tutt' uomo per condurre a termine i lavori ad essi affidati, e per sovvenire della loro dottrina ed esperienza la Società, che utilissima scuola manterassi, dove molti concorreranno ad apprendere la buona agricoltura. Quanto a me, ripeto, non posso che recarvi il mio buon volere: ma fiancheggiato dall' ottimo Collega, che disceso dal primo seggio non peritossi d' occupare il secondo, compatito, confortato ed aiutato da Voi tutti, onorevoli Signori, e reso confidente pur oggi dalla presenza del dottissimo nostro Preside, che ne ripromette la sua valida protezione, sento nascermi in cuore una segreta consolatrice speranza, che

la mia insufficienza non nuocerà al nobile fine di questo Consesso, nè sarà impedimento alla consecuzione di quel maggior bene, a cui ci è dato di potere aspirare. »

Letto poscia e approvato il Processo verbale dell' ultima Sessione Ordinaria il Sig. March. L. Bevilacqua Vice Segretario espone alla Società in ben disposta narrazione di cose quanto è stato operato dalla Società stessa nel tempo delle trascorse vacanze, affinchè al riunirsi nuovamente dei Soci si abbia, come dire, presente lo stato de' lavori già compiuti o da compiersi ai quali sia d' uopo prestare quella più immediata attenzione e vigilanza che ai più recenti lavori è più necessaria a diffonderli, a sostenerli o a portarli alla perfezione cui non abbiano ancora raggiunto. Non si fa qui transunto di quello scritto che ha da essere intero e fra breve pubblicato negli Atti della Società, e noterò solamente che la lettura di esso ha rallegrato molto i presenti nell' Adunanza facendosi chiaro e palese lo studio che si pone non lieve dalla Società per provvedere ai bisogni maggiori della nostra agricoltura e quindi il vantaggio che n' è da aspettare; siccome piace ancora d' intenderne la narrazione da un giovane Signore gentilissimo e colto che a questo nobilissimo studio dà con grande saggezza non piccola parte dell' opera sua, avvegnachè nulla dee più rallegrare un paese del vedere in esso li giovani delle maggiori famiglie alle più nobili occupazioni indefessamente applicati. Per la qual cosa il medesimo pensamento ne occorre venendo ora a dire della Memoria che

si legge dal Sig. Conte Emanuele De Bianchi tosto finito il sullodato Rapporto, nella quale discorre *Dei Vantaggi avvenire della Nuova Strada Provinciale di Castiglione.* Argomento bellissimo ed opportuno quant' altri mai se non possa, com' è naturale, a primo tratto vedersi da tutti e vicini e lontani e piccoli e grandi la somma importanza di una nuova strada comodamente carreggiabile attraverso di una parte notabile delle nostre più alte montagne. — Pressochè trentamila abitanti, Egli dice, della nostra » Provincia che hanno con noi comuni i diritti ad » un maggiore ben essere, giacevano ignorati e tra» scurati ne' montani territori di Castiglione, Camu» gnano, Piano e Monzuno, buona parte dell' anno » segregati affatto da ogni consorzio per le intempe» rie, le nevi, i ghiacci, e le frane, che dal No» vembre all' Aprile rendevano colà impossibile ogni » lungo tragitto, forzati ad una debilitatrice e spes» so anche depravatrice oziosaggine, o per lo meno » costretti di recare l' utile lavoro delle robuste lor » braccia nelle maremme della prossima Toscana, nè » pel sopravvenire della dolce stagione trovavano co» modo mezzo di trasporto de' loro prodotti industria» li ed agricoli ai luoghi di smercio e consumo. — In queste poche parole vi ha il principio ed il germe di tutto il discorso, e da esso è facile e spedito il concludere l' utilità di una strada che apra al commercio, all' industria, alla civiltà, alla vita infine sociale una gente e un paese che ne sono preclusi. Ma poi qual gente e quale paese? Un paese montano ed una montanistica gente, ma un fior di montagne non già dirupanti nude e scoscese, ma tutte vestite o ca-

paci ne' loro declivi più dolci di artificiale coltura, e nelle vette più alte di fecondare nutrire e sostenere le selve robuste ed eterne. Breve è il trapasso de' monti nei quali l' Uva ancor non matura, e con essa le biade ed i frutti che della sua regione son proprii: e pressochè ovunque il Castagno, che è l' albero dell' antica ghianda dell' uomo, vi ha pingue alimento e felice soggiorno, e dove quest' albero sia dai venti e dalle intemperie impedito crescon le selve annose de' Faggi e degli Abeti. Ovunque sono terreni i più adatti agli armenti, e le razze de' buoi, de' cavalli e delle pecore senza parlar de' maiali e delle capre (che non so immaginare distrutte ma bensì riguardate) e d' altri animali domestici possono avervi de' pascoli assai più ubertosi che non sono oggigiorno ed una assistenza e una cura che non è pur conosciuta. E con tutti questi favori del cielo e della terra s' aggiungon le pietre, i minerali ed i marmi e forse ancora i metalli, de' quali non mancano indizi per quelle montagne. Il Sig. Conte De Bianchi a tutte queste sorgenti di prosperità e ricchezza fa speciali attenzioni e ne predice i vantaggi, se non manchino le leggi opportune ed il rispetto di esse a favorire ad un tempo il commercio e l' aumento di tutte le piante e delle selve e degli animali ciascuno al lor luogo. Ma soprattutto caldeggia, come dal paragrafo surriferito già appare, l' educazione ed il viver sociale di quelli abitanti: imperocchè il lamentare la vita neghitosa e meschina che colà si conduce, e di quella cotanta abbiezione riconoscer la causa nel rimaner segregate le genti da ogni civile consorzio è già un prevedere la guarigione del morbo, poichè si

appresta un rimedio che non può esser manchevole. E la sanità che si vuole non è tanto di corpo quanto invero di spirito, e non già di spiriti fiacchi e dappoco ma di natura vivace, intelligente, forte ed acuta come son non di rado gli abitatori dei monti, tanto più riguardevoli in quanto che se oggi così compressi e reietti dalla natura e dall'uomo sono presso che trenta mila, alleggeriti dai pesi ed accolti nella comunione diretta di due città fiorentissime, come sono Firenze e Bologna, cresceranno di numero e di valore. A conseguire i quali effetti stupendi, dice il Conte De Bianchi, è necessaria la strada maestra che è già incominciata, ma occorrono poscia le strade secondarie e comunali che mettano ad esse come ogni ramo di vena e d'arteria mette ai tronchi maggiori, e sono necessarie le leggi e l'osservanza di esse. L'interesse di ogni Comune additerà bene il da farsi, ma non si vuol tralasciar l'avvertenza dall'egregio oratore notata che in essi lavori di strade comunali si possa impiegare il valore de' beni comunali medesimi, che nella parte montana della provincia sono ancor di niun frutto. Così diviene evidente la parte che in sì gravi faccende appartiene a questa Società, che è mente direttrice d'ogni agrario interesse, e così vien palese il perchè ad essa questo discorso si presenta e si legge dal Sig. Conte De Bianchi.

Sono presentate le Opere seguenti venute in dono alla Società nel tempo delle vacanze e sono — *Ricerche storico-analitiche sugli Autori di Veterinaria, Volume II.* del Prof. Gio. Batt. Ercolani. — *Atti dell'Accademia delle Scienze di Napoli, Bimestre di Novembre e Dicembre.* — *Metodo certo per prevenire i*

danni del Bianco dei Grappoli di Vittore B. A. Trevisan. — *Atti della Terza distribuzione dei Premi eseguita dalla Società d' incoraggiamento di Padova.* — *Discorso economico-sociale sull' abolizione delle città franche marittime di Civitavecchia e di Ancona conciliabile con l' interesse dello Stato e delle medesime; non che altri Opuscoli dell' Autore Sig.* Nicola Bustelli. — *Sulla struttura geologica della Romagna Toscana e sullo stato suo industriale nei tempi antichi e moderni del* Dott. Lorenzo Fraboni. — *Dispensa* 1.ª 2.ª *e* 3.ª *dei Discorsi Accademici Agrari di* Antonio Giacomini. — *Atti della R. Accademia Lucchese, Tomi N.* 14. — *Jahbnuch der Kaiserlich Höniglighen Geologischen Reichsanstalt, Tomi* 15 *Annate* 1850 *al* 1855. — *Abhandlugen der K. K. Geologischen Reichsanstalt in drei abtheilungen,* — *Annales des Sciences Physiques, et Naturelles d' Agriculture et d' Industrie pubbliées par la Société Imperiale d' Agriculture etc. de Lyon. Deuxieme Série, Tom.* 4. — *Mémoires de la Accadémie Imperiale des Sciences, Belles Lettres, et arts de Lyon: Classe des Sciénces: Tom. Deuxieme Classe des Lettres: Tom. II.* — *Memorie dell' I. R. Istituto Lombarbo di Scienze, Lettere ed Arti, Vol.* 4. — *Giornale di Scienze, Lettere ed Arti dell' Imperiale Istituto suddetto, dal fascicolo* 19 *al fasc.* 32. — *Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Tomo V. Fasc.* 2 *e* 3. — *Una parola sulla malattia delle Uva e sul rimedio da apprestarsi, di* Mariano Bianchini. — *Sulla coltivazione della Vite: Cenno teorico-pratico dell' Avv.* Gian Gasparo Nessi. — *L' Amatore delle Api: Giornale Mensile Austriaco.* — *Catalogue des Machines, Instruments, et outils, destinés a l' usage de l' Agriculture.* — *Esercitazio-*

ni scientifiche e letterarie dell' Ateneo Veneto. Vol. VI. fasc. 3. — *Sul Trebiatoio Bolognini e sul modo di Trebiare. Seconda memoria dell' Autore* G. G. Attendolo Bolognini. — *Del Credito Agrario e Fondiario e delle Casse di Risparmio, Lavoro e Sussidi, Cenni di* Leone Carpi. — *La malattia dell' Uva in Toscana nell' anno* 1854 *ed i tentativi fatti in più luoghi per combatterla. Opuscolo di* Luigi Ridolfi. — *Giornale l' Incoraggiamento, Dal N.* 22 *al N.* 48 *inclusivo.* — *Rendiconto dei Georgofili, Dispensa* 5.ª 8.ª *e* 9.ª — *Annali ed Atti della Società Jesina, Dal N.* 3 *al N.* 12 *inclusivi.* — *Giornale dell' Associazione Agraria di Torino. Maggio e Agosto.* — *Giornale Agrario Toscano, Nuova Serie N.* 1.° *e* 2.° *Santagata.*

Sessione Ordinaria delli 24 *Dicembre* 1854.

È letto il Verbale della Sessione antecedente e viene approvato.

Sono presentate le seguenti opere venute in dono alla Società. — *Prospetti delle merci introdotte ed estratte negli uffici Doganali dello Stato Pontificio negli anni* 1850-1851-1852. — *Operette agronomiche di G. F. Contri Professore di Agraria nella Pontificia Università.*

È letto il Dispaccio di S. E. R. Mons. Commissario Pro-Legato delli 15 corrente col quale sono graziosamente approvate le seguenti nomine fatte dalla Società nella sua Straordinaria Tornata delli 26 Novembre.

Soci Ordinari li Signori:

Conte Emmanuele De Bianchi

Dott. Giuseppe Fagnoli

Soci Corrispondenti Residenti i Signori:

Amici Ing. Federico
Bernardi Giuseppe
Franceschini Ing. Luigi
Montanari Ing. Ulisse
Perdisa Ing. Cesare
Trogli Ing. Cesare
Zanolini Dott. Carlo
Zanolini Filippo

e Direttori, Vice Direttori, Segretari e Soci delle Deputazioni Sezionali agrarie:

di *Persiceto* — Direttore — il Signor
Dott. Massimiliano Martinelli

Segretario — il Signor
Ing. Eugenio Canevazzi

Socio Sezionale — il Signor
Prof. G. Francesco Rambaldi

di *Medicina* — Soci i Signori:

Boninsegna Vincenzo
Cacciari Dott. Clemente
Dall' Olio Raffaele
Evangelisti Dott. Saturno
Fraboni Luigi
Fransoni Casimiro
Gregori Vittorio Alò
Lazzari Paolo
Mascucci Mariano
Menarini Dott. Giulio
Modoni Luigi
Righenti Gaetano
Trombetti Giuseppe

VECCHI PIETRO
VENTUROLI CLETO
VOLTA ANTONIO

di *Loiano* — Segretario — il Signor
ANGELICO DALL' OLIO

Soci — i Signori
MAZZANTI LUIGI
NALDI Dott. VINCENZO

di *S. Giorgio* — Vice Direttore — il Signor
AGOSTINO PRADELLI

Segretario — il Signor
LUIGI FRANCHI

di *Poggio Renatico* — Soci — i Signori
TERRACHINI Ing. GIACOBBE
CENACCHI ANTONIO
MORARDET PIETRO
BENTIVOGLIO LUIGI
NANNETTI ANDREA
MILANESI GIOACCHINO

di *Budrio* — Socio — il Signor
ALBERTO RAGGI

di *Praduro e Sasso* — Segretario — il Signor
Don ANGELO COSTA

Sono lette le lettere di ringraziamento dei nuovi Soci Signori:

Ing. FEDERICO AMICI
Ing. LUIGI FRANCESCHINI
Dott. CARLO ZANOLINI
FILIPPO ZANOLINI

Il Vice Segr. Santagata legge la Memoria di turno del Sig. Ispettor PIETRO PANCALDI, la quale ha per titolo — *Sulla Popolazione e Sulle Produzioni agrarie*

della Provincia di Bologna. — L'autore stesso avea avuta la compiacenza di inviare colla Memoria il sunto della medesima, il quale perciò si riporta qui per intero ed è il seguente:

» La scarsissima raccolta dei Cereali dell'anno 1853 ha dato luogo a rilevare, che la popolazione della Città e della Provincia di Bologna si è accresciuta dall'anno 1812 all'anno 1853 di N. 107,344 individui a modo che conta in oggi N. 371,389 consumatori per alimentar i quali occorrono circa Corbe 1,450,000 fra frumento e frumentone.

» Nello stesso corso di anni la produzione dei generi suddetti si è pure aumentata in quanto al frumento di Corbe 210 mila, in quanto al frumentone di Corbe 180 mila, onde nel complesso di Corbe 190 mila di questi generi di prima necessità, il di cui gettito ragguagliato può ritenersi oggigiorno di Corbe 870 mila frumento, e di Corbe 390 mila frumentone, onde in complesso di Corbe 1,260,000 dei generi suddetti.

» Doversi ripetere questi aumenti di produzione in ispecial modo dai miglioramenti, che suggeriti e proclamati dalla Società Agraria della Provincia che si sono in parte attuati, fra i quali primeggia la introduzione dei Prati artificiali di cui si sono forniti i fondi lavorativi disponendoli ad un accrescimento di bestiame bovino, e per essi ad un più robusto lavorìo, ad una più abbondante concimazione i terreni coltivi.

» Ma quantunque non si disconosca l'incremento sensibile portato all'Agricoltura, e alla industria; e come per le saggie provvidenze adottate da chi ci

regge, la carestìa dell' anno 1853 siasi ridotta a transitoria penuria di sofferenza, non di mortalità per fame, nondimeno è insorto ed è rimasto vivo in non pochi il timore profondo, che continuando ad aumentarsi la popolazione venga a mancar un giorno il modo di alimentare a sufficienza i tanti futuri chiamati; poichè essendosi tanto avvantaggiate le produzioni agrarie, e con esse l' industria ancora, poco più può rimanere da fare, dal che si pronostica la terribile situazione nella quale si troveranno le età future quando le guerre, le carestie, le pestilenze ed anco le emigrazioni non sopravvengan a sottrar parte dei Consumatori per lasciar campo alla alimentazione di quei che rimarranno in vita.

» Doversi però ritenere infondato, ed irragionevole il pronostico, e quindi fantastico lo spauracchio, essendochè molto assai rimane da fare ancora ad incremento significante dell' Agricoltura e dell' industria oltre a quel poco che si è fatto; trovarsi in serbo ancora tali e tante risorse da poter soddisfare l' alimentazione delle future età, fra le quali risorse basterà di accennare come principali le seguenti.

» *In quanto a quelle di Pianura.* — La immissione del Reno nel Pò Grande, e per essa la sistemazione stabile, ed efficace degli scoli Consorziali della bassa pianura; il compimento della colmata dei terreni bassi fra l' Idice, e la Quaderna; operazioni le quali apriranno un largo campo a nuove, estese, e floride coltivazioni di cereali, e di canepa; e costruir nuove fabbriche rurali proprie ad alloggiare i sopravvenuti villani, a dar ricovero ad una moltiplicata quantità di bestie bovine; quindi a lavorar bene le terre ri-

generate dai pregiudizj delle acque tanto torbide, quanto chiare; in una parola ad aumentare sensibilmente le produzioni agrarie di questa nostra Provincia.

» *In quanto a quelle di Montagna.* — La riordinazione, e la sistemazione delle acque che precipitando a loro capriccio dai monti portan ogni giorno ovunque ruina, e sconcerti, ponendo in freno i loro corsi col mezzo di chiuse, d'imboschimenti, e di altre opere, che ben collocate, e ben mantenute all'uopo si rendon capaci non solo a conservar saldi, e fermi i terreni in oggi coltivati a cereali, ma a poterne ridurre altri ancora non pochi a nuova coltura; facendo rispettare i regolamenti sul taglio, e sull'uso dei boschi, limitandone i dissodamenti, formando piantagioni novelle di gelsi, e di frutti, guarnendo il monte di praticelli artificiali coi quali poter aumentare il bestiame bovino, e rianimare la pastorizia, e quindi aumentare la quantità dei concimi; estendendo la coltivazione delle patate tanto omogenea al monte e con tutto questo aprendo in fine nuove strade di comunicazione tanto interna che esterna, si solleverà la montagna bolognese dallo squallore generale nel quale si trova, a modo di tribuire alle generazioni future larghi e nuovi sussidii.

» Le quali principali operazioni, e disposizioni riesciranno di sommo vantaggio ai nostri Nepoti e Pro Nepoti tanto più se all'incremento dell'Agricoltura loro propria si congiungerà l'altro della industria alla quale tanto bene si associa, ed a cui darà corpo e vita la libertà del commercio per quanto sarà conciliabile colle circostanze del luogo, colle condizioni

del tempo; una ristrizione di gabella sulla esportazione della Canepa; una maggior diligenza nell' accumular concimi locali invece di acquistarli all' estero; una riforma sulla gestione dei beni così detti Comunali, e di Partecipanza; per ultimo una sistemazione delle acque che precipitano dai monti, e per essa un aumento di produzioni, e di bestiame anche da traffico.

» Riguardo alle spese che richiederà l' attuazione delle operazioni di sopra indicate doversi sostenere dal Governo quelle che mirano alla pubblica utilità, e per quanto potrà permetterlo l' impegno di dover soddisfare ai rami della pubblica amministrazione, per quanto sarà conciliabile col prodotto delle tasse misurate a modo di non togliere ai Possidenti i mezzi di far progredire l' agricoltura, e la industria; che se il calibro delle tasse sarà tale da non potersi sopportare dai piccoli Possidenti alla evenienza di gravi infortunii celesti, si troveranno essi obbligati ad alienare le loro limitate proprietà, od a farne lunga affittanza, volendosi mantener Possidenti.

» Dopo il soccorso del Governo, della Provincia e delle Comuni, colle Associazioni composte di Società per commandita, di compagnie anonime si potrà soltanto dar compimento alle imprese agrarie industriali proprie ad aumentare le produzioni in proporzione dell' accrescimento della popolazione. Le Associazioni accosteranno vieppiù le differenti classi della popolazione unendo per esse i grandi capitali, e Capitalisti coi piccoli, ciò che gioverà alla morale ancora mediante la comune, e frequente reciprocanza appoggiata all' interesse comune.

» Tutto l'apparato che si è discorso non potrà però effettuarsi appieno se non verrà assicurata con robustezza la osservanza delle leggi, e dei regolamenti di pubblica, e di privata sicurezza a modo da sottrarre i Possidenti, e gli Agricoltori dalle dilapidazioni delle campagne, e dei suoi frutti anco pendenti tanto sfrontatamente in oggi esercitata, cosicchè fatto più tranquillo, più morale il Territorio bolognese si venga a ripristinar negli agiati Possidenti l'antica usanza di abitar le loro campagne per la maggior parte dell'anno a pubblico e privato vantaggio.

» Dal che tutto se ne deduce francamente, che non mancheranno alle future generazioni i mezzi di sussistenza, l'alimentazione proporzionata alle bisogna di un aumentata popolazione senza il triste pensiero di ricorrere ai terribili flagelli di guerra, di carestia, di malori pestilenziali, ed anco di emigrazioni nei quali si diminuisca il numero dei Consumatori a modo da lasciar l'alimento capace a saziar quei che rimarranno vivi; essendo che le guerre, le pestilenze diminuiscon bensì la popolazione nel frattempo del loro flaggello, ma passate che siano essa ritorna a progredire forse con maggiore sviluppo; essendochè le carestie debbon ritenersi sparite, e tutto al più ridotte a temporarie penurie col favore dello scambio libero dei generi di prima necessità; essendochè in fine le emigrazioni non sono da temere in una Provincia, come la nostra, nella quale si trova da mangiar anco senza lavorare.

» Che se si volessero spinger le cose sino all'estremo dicendo, che aumentando sempre la popolazione

dopo più secoli non vi sarà sufficiente maniera di alimentarla onde sarà costretta a morir di fame; questo formerebbe un tema da lasciar ai compilatori degli Almanacchi Profetici capaci di estendere la loro fantasia sino al *caos*, dovendosi credere come buoni cristiani quanto disse più volte Iddio, il Dio Creatore, il Dio di provvidenza al suo popolo: *Crescete e moltiplicate come la polve, come le stelle del Cielo, la rena del Mare, ed io darò alla vostra progenie l'universale paese, e nella vostra progenie saranno benedette tutte le Nazioni della Terra.* Per lo che Bologna saprà superare le future contingenze come ha saputo superar le passate; onde mantener sempre in onore gli epiteti che Ella seppe meritar da tempo antico di Bologna la dotta, di Bologna la Grassa. »

La Memoria è tutta piena di dottrine e considerazioni sì importanti che il Sig. Presidente, aperta la discussione sopra di essa e veduta l'utilità di uno studio più comodo e attento della medesima, rendendo la debita lode all'infaticabile e dotto autore, rimette e raccomanda in particolare questa Memoria alla Commissione di Censura. *Santagata.*

RAPPORTO

delle cose di cui si è occupata la Società Agraria Bolognese nelle vacanze estive del 1854.

Oggi che la nostra Società vi vede di nuovo riuniti a riprendere il corso delle consuete Scientifiche esercitazioni, ben è giusto che vi venga esposto di quali oggetti la Società stessa siasi occupata durante il corso delle consuete vacanze.

Ed in primo luogo vi noterò, come cosa, che onora la nostra Società, che mediante lettere del 7 Giugno scorso a Sua Ecc. il Sig. Ministro delle Finanze ed all' Emo Card. Segretario di Stato indirizzavansi al Superiore Governo caldi voti onde al nostro dotto ed illustre concittadino Prof. Faustino Malaguti fosse data occasione di ritornare in Patria coll' affidargli a tal fine il posto di Direttore della Pontificia Zecca, riacquistandosi in tal modo da Bologna e dall' Italia uno de' più dotti Chimici viventi. A sollecitare quindi e promuovere una favorevole risposta, la Commissione di Censura in una delle ultime sue sedute decideva si scrivesse lettera all' esimio Prof. Francesco Orioli conoscitore speciale del Prof. Malaguti, onde voglia interporsi in favore della nostra domanda.

E qui vi ricorderò cosa che riuscì assai grata alla nostra Società, perchè segno dell' attività e dello zelo pel pubblico bene che anima la Deputazione Sezionale di Castiglione, cosa che molti di voi avrete già veduta inserita nel fascicolo del Luglio ed Agosto scorsi del Giornale il Propagatore, voglio dire il Rapporto esibito da tale nostra Deputazione Sezionale circa la più conveniente linea da tenersi nell'eseguimento della nuova Strada, che il Consiglio Provinciale premuroso pel bene delle parti montane fra il confine Toscano ed i Torrenti Reno e Savena, stabiliva di eseguire, seguendo per generale massima il corso dei due torrenti Setta e Brasimone, posti quasi in mezzo al Paese suddetto. Il lodevole scopo di tale rapporto è il fare di volo conoscere i vantaggi che dalla attivazione di tale Strada sonosi da ripromettere per quei Paesi, e tali vantaggi, credo a parere di ognuno non dubbi, udrete oggi stesso esposti più ampiamente dal nostro Socio Conte Emmanuele De Bianchi, al quale di ciò piacque fare argomento di una memoria, che vi presenta. In seguito il Rapporto della Deputazione di Castiglione espone, percorrendo via via la linea progettata per le vallate di Brasimone e Setta, quanto sia più conveniente tenersi piuttosto sulla destra che sulla sinistra, o viceversa, di tali torrenti e ciò, o in ragione delle diverse nature di terreno su cui si costruirebbe la strada, o per ragione di economia e stabilità di costruzione, o infine per ragioni inerenti alle diverse parti di paese che in tali passaggi dall' una all' altra parte di quei torrenti, verrebbe la nuova Strada ad avvicinare. In tale Rapporto si protesta di non volere certamente prescrivere una piuttosto che

altra misura in tale vantaggiosa costruzione, ma solo per la pratica che si ha dei luoghi, accennare quelle notizie ed osservazioni subordinate che credonsi utili per chi dall' Eccelso Consiglio Provinciale fu incaricato degli Studi per la costruzione di tale Via, all' Agraria Industria utilissima.

La Commissione incaricata delle disposizioni da prendersi per ordinare convenientemente, e disporre nel più utile modo possibile la Esposizione Agraria Industriale che per concessione Sovrana terrassi nel venturo anno fra noi, dirigeva per mezzo del suo Presidente Cav. Marco Minghetti col giorno 28 Giugno scorso una lettera alla nostra Commissione pei miglioramenti Agrari, ed altra simile a quella delle Esperienze, colle quali pregavansi a volere suggerire alla Commissione scrivente qualche idea intorno a ciò che potesse richiedere un' attenzione speciale, sia per tentativi di nuove coltivazioni, sia per miglioramenti delle attuali: onde con tali dati potersi invitare più particolarmente ad esibire esempi, studi, e prove le Deputazioni Sezionali Agrarie, gli Agronomi, Agricoltori, e Dilettanti di questa utile scienza. Le due Commissioni interpellate associandosi in tale incombente esaurivano l' avuto incarico rispondendo loro sembrare utile d' invitare le Deputazioni Sezionali ad esporre non solo gli oggetti che per avventura fossero per riescire singolari, ma eziandio quelli che idonei sembrassero a far conoscere il grado di feracità ed industria agraria di ogni distretto; per il che propongono si tengano gli oggetti esposti in luogo distinto per ogni Deputazione; avvertendo che finora non si era potuto stabilire massima intorno a quali

lavorazioni ed esperienze più specialmente si possa eccitare l'attività e lo studio degli Agricoltori. Infine poi accennano che vi ha speranza di avere per l'Esposizione un Seminatore che atto sia per la seminagione del grano e della Canapa essendosi in proposito scritto al Ch. Prof. Francesco Bella Direttore dell'Istituto Agrario di Grignon.

Questa Pro-Legazione inoltrava accompagnate da Dispaccio relativo dei 7 Luglio scorso N. 10 copie di un opuscolo scritto dal Sig. Conte Vittorio Trevisan sopra la tanto fatale malattia dell'uva, le quali copie venivano dal Ministero di Arti, Commercio e Agricoltura donate per mezzo di questo Locale Governo alla Società, onde fossero distribuite a quelle Deputazioni o Magistrature della nostra Provincia, cui potesse credersi fosse dato ritrarre maggiori vantaggi dai suggerimenti proposti nello scritto del Conte Trevisan. La Società Agraria gradiva l'interessante dono, e onde mostrarne la sua riconoscenza a S. E. il Sig. Ministro dirigeva lettera del giorno 16 Luglio all'Eccellenza Sua di Monsignor Commissario perchè, presso di lui, si facesse interprete di tali sentimenti. Affine poi di soddisfare il desiderio espresso dal Ministero circa la distribuzione di tale Memoria, la Società ne inviava una Copia alla Commissione apposita già costituita per studi ed esami sulla stessa malattia delle uva; una seconda copia al Ch. Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni quale incaricato della compilazione del Giornale Agrario; e finalmente le rimanenti ad alcune delle Deputazioni Sezionali: pregando tutti a volere prendere ad esame le proposte dell'Autore, ed a valersene in caso per opportuni esperimenti.

Col giorno 18 Luglio scorso il Sig. Alessandro Calzoni abile fonditore e meccanico dirigeva lettera al nostro Presidente, colla quale lo pregava a volersi interessare perchè dalla Società Agraria venisse nominata una Commissione per esaminare non solo, ma vedere anche praticamente i risultati che possonsi ottenere dal già conosciuto Trebbiatojo Estense, da esso modificato e perfezionato. Furono pregati i Soci Signori Ing. G. Domenico Ferrari, Dott. Giuseppe Fagnoli, e Dott. Giovanni Orlandi Vice Direttore della Deputazione Sezionale di Persiceto, a recarsi come proponeva il Sig. Calzoni ad osservare gli effetti che ottengonsi da tale Istrumento Questa Commissione prestandosi volonterosa a tale ufficio, presentava poco dopo un rapporto relativo a tale esame assunto ed eseguito in un Podere posto nel Comune di S. Agata spettante al Sig. Gaetano Gavaruzzi, riferendo gli effetti soddisfacenti, ma non perfetti, ottenutisi da quella Trebbiatura di grano eseguita in quel Podere nel giorno 3 Agosto scorso, accennando a quei difetti o mancanze che a vedere loro scorsero nell'Istrumento. Dietro di che la Società dirigeva lettera al Sig. Alessandro Calzoni ringraziandolo di avere voluto incaricare la Società di tale esame e giudizio; comunicandogli il rapporto della Commissione, incoraggiandolo a valersene onde perfezionare il Trebbiatoio e proporlo novellamente ridotto per nuovi esami ed esperimenti nel venturo anno. E qui mi permetterete facciavi cenno di una interessante lettera che sarà inserita nel Propagatore, diretta dal distinto Sig. Ing. Eugenio Canevazzi Socio Corrispondente Sezionale di Persiceto al Vice Direttore Sig. Dott. Giovanni Or-

landi, nella quale parla di molti utili Istrumenti agrari, e fra questi di alcuni Trebbiatoj veduti da lui nelle Venete Provincie. Quelle Provincie, che da un lato lasciano tanto a desiderare nei modi di coltivazione ed anche di Economia Agraria, pure sono forse assai più delle nostre industri a chiedere alla Meccanica ed alla possente forza del Vapore quei sussidi, che possono essere giovevoli all' arte pratica agraria. Il Canevazzi parla adunque di Trebbiatoj mossi dal Vapore che danno gli effetti i più belli; ma ciò è forse nulla in confronto ai grandi risultati che specialmente nel basso Polesine e altrove si ottengono dall' impianto di non poche Macchine a Vapore per disseccamento di valli, facilitazioni di scolo, inalzamento di acque ecc. Forse nella nostra bassa Provincia sarebbersi ad ottenere non dissimili utilissimi risultati da analoghe costruzioni ed applicazioni.

Ma facendo subito ritorno alla materia del mio parlare da cui solo mi dilungai per poco, proseguo col parteciparvi che con lettera del 16 Luglio pregavasi Sua Eccell. Mons. Commissario di volere a nome della Società Agraria presentare a S. Santità, non che agli Eminentissimi Cardinali Prefetto della Congrezione degli Studi e Segretario di Stato, ed a S. E. il Sig. Ministro del Commercio una copia del sesto Volume delle nostre Memorie. Mons. Commissario compiendo i desiderii della Società accusava con suoi Dispacci dei 28 e 31 Luglio avere inviate tali copie alla Santità Sua, agli Eminentissimi Cardinali, ed al Sig. Ministro; e per dimostrare più efficacemente quanto tal dono fosse stato gradito, univavi copia del Dispaccio della Segreteria di Stato che annunziava tale ricevi-

mento ed esternava a nome del Sovrano, degli Eminentissimi e del Ministro i sensi del più vivo aggradimento.

Vi rammenterete, o Signori, che nello scorso anno dietro officiali rapporti avuti dalla Deputazione Sezionale di Castiglione, che annunziavano essere stati commessi guasti radicali alle Piantagioni di esperimento eseguite dalla Società in alcuni terreni nei comuni di Castiglione e di Belvedere, la Società decideva, si annunziasse alla Provinciale Commissione Amministrativa come per tali e sì di sovvente ripetuti danni la Società intendeva di cessare da simili esperienze di Piantagioni, fino a che almeno non fosse con qualche idonea disposizione provveduto con probabilità di successo ad impedire il rinnovamento di simili barbari atti. Ora la suddetta Commissione Provinciale con suo foglio del 28 Luglio accompagnava alla Società una copia di un Dispaccio della Pro-Legazione, da essa ricevuto, proponente alcune misure da prendersi per tutelare le Piantagioni di esperimento, qualora la Società Agraria si risolvesse a ritentarne. Tali misure, che venivano per dimanda della stessa Pro Legazione suggerite dalla Comune di Castiglione, furono al certo promosse dalle premure che l'Illustrissima Commissione Provinciale fece presso la Superiorità, onde ne fosse ridato di riprendere gli utilissimi esperimenti di Piantagioni. La Società incaricava la Commissione delle Eperienze a prendere ad esame le misure proposte dall'Eccelsa Pro Legazione per mezzo della Commissione Provinciale, manifestando in proposito il savio suo parere, anche sulla convenienza d'intraprendere qualche nuova e-

sperienza tutelata da tali misure propostesi. Si attentende quanto prima risposta dalla Commissione delle Esperienze che già in parte si è occupata di tale incombente.

La tanto benemerita e celebre Accademia dei Georgofili di Firenze con sua lettera dei 21 passato Luglio proponeva alla Società Agraria un cambio delle rispettive Opere pubblicate dai due Corpi Scientifici. La Società accoglieva di buon grado tale graziosa ed utile proposta rispondendo all' illustre Accademia che ben volontieri annuiva a tale cambio, conoscendo quanto vantaggio sarà per derivarle dallo studio delle dottissime Memorie dei Georgofili.

Il Ministero del Commercio Agricoltura ecc. con sua Circolare del 10 Agosto invitava la Società a volere assumere a serio esame per poscia riferirne, i mezzi più acconci per ottenere un miglioramento nelle Razze componenti i nostri greggi per ricavarne Lane di tale qualità che atte fossero eziandio alla fabbricazione dei panni i più fini. Soggiungeva il prefato Sig. Ministro che a tale intendimento forse il Governo avrebbe stabilita una annuale premiazione, affine di ottenere che la Pastorizia venisse con più di amore esercitata. La Società per annuire ai desideri del Ministero eleggeva una Commissione scelta fra i suoi Membri perchè si occupasse a prendere in esame la dimanda di S. E., ed a proporre quindi quei temperamenti che nella di lei saggezza avesse reputati più acconci ad ottenerne lo sperato scopo. La Commissione onde avere i necessari dati e notizie, indirizzava una lettera alle Deputazioni Sezionali della parte montana della Provincia, interpellandole particolar-

mente sui mezzi più atti ad ottenere dai Proprietari di Greggi ogni cura più attenta e premurosa specialmente sul vitto, ed alloggio di tali utilissimi animali, introducendo a tale scopo nei sistemi della nostra Pastorizia quelle novità, che più sarebbero conosciute conducenti a quello scopo. Alcune Deputazioni hanno già corrisposto all'invito loro fatto; dalle altre si attende prossimo riscontro, che anzi ultimamente veniva sollecitato. Raccolti che sarannosi tutti quei Rapporti, la Commissione renderà conto su quanto le venne affidato.

La Sopraintendenza delle Dogane dirigeva un foglio del 15 passato Agosto, col quale pregava la Società a volerle fornire le notizie più esatte ed accurate, che le fosse dato, sopra il quantitativo di raccolto che in quest'anno potevasi sperare dalle Uve e dai così detti Marzatelli in genere, onde sopra tali notizie potere dessa Sopraintendenza rispondere ad una interpellazione avuta dalla Direzione generale delle Dogane in Roma, circa il formarsi un criterio sulle rendite di Dazio consumo, che da tali generi saranno per derivarne. La Società per potere in qualche modo rispondere a tale inchiesta aveva ricorso al solito suo mezzo di rivolgersi alle Deputazioni Sezionali alle quali dirigeva subito una circolare colla quale chiedeva sollecitamente i dati per quanto fosse possibile i più sicuri e giusti sopra il quantitativo delle Uve ed altri raccolti di Marzatelli, che potessersi con ragionevolezza sperare dai terreni posti nei Comuni dipendenti dalla propria Deputazione Sezionale. Giungevano, forse senza la desiderata sollecitudine, le risposte in massima parte, le quali prese ad esame, e

riassunte le notizie che desse recavano, si rispondeva alla Sopraintendenza comunicandole tutto quanto erasi potuto raccogliere in risposta alle sue inchieste, non senza fare conoscere che dopo le nuove Disposizioni governative tornavano inutili le medesime e le relative osservazioni.

Con lettera del 30 andato settembre dei Signori Giovanni Zanetti e Carlo Lolli perveniva alla Società un saggio del così detto Vino senz' Uva da loro fabbricato, chiedendosi il di lei parere e giudizio. La Società onde potere accondiscendere ai desideri dei suddetti Signori, rimetteva il Saggio al Ch. nostro Socio Prof. Gaetano Sgarzi, affinchè esaminatolo ne riferisse il savio suo parere. E infatti questi col giorno 28 Ottobre presentava un ragionato riferimento sopra il liquido esaminato. Tale rapporto lettosi ed approvatosi dalla Commissione di Censura, stabilivasi di far conoscere ai Signori Zanetti e Lolli li risultati di esso, onde valendosi delle savie considerazioni del Sig. Prof. Sgarzi, potessero con nuovi esperimenti raggiungere più perfettamente lo scopo di universale vantaggio, che prefiggevansi nei loro studi. In seguito gli stessi Signori trasmisero alla Società altri saggi di nuove esperienze, i quali parimente al giudizio del Chiarissimo Chimico sono stati rimessi.

Questa Pro-Legazione rimetteva accompagnandola con un proprio Dispaccio del giorno 9 Ottobre scorso, copia di una Ministeriale Circolare avente per iscopo di stabilire alcune discipline da seguirsi riguardo alle dimande di concorso ai Premi assegnati per le nuove piantagioni di Alberi. La Commissione pei Miglioramenti Agrari a cui veniva diret-

ta tale superiore comunicazione, assumendo a coscienzioso esame tali istruzioni opinava subordinatamente fra le altre cose che sarebbe ottimo provvedimento che fosse posta a pubblica notizia la disposizione relativa al tempo utile per la presentazione delle istanze, onde evitare ogni inconveniente che potesse venire allegato dai concorrenti ai premi col titolo di non conosciuta Legge. Tale opinione veniva rispettosamente rappresentata in risposta al sopraindicato Dispaccio.

Da certo Signor Dottor Tommaso Gioffredi di Monte Leone presso Orvieto dirigevasi lettera alla Società Agraria colla quale partecipava avere rinvenuto un rimedio, che per ora intende tenere segreto, per salvare le Viti da certa specie di Bruchi che ne divorano le Gemme al loro svilupparsi. Egli però offrivasi di palesare il suo segreto, che asseriva di effetto sicuro ed economico, qualora dalle Comuni dello Stato ed anche da quelle di Lombardia gli venisse assegnato preventivamente un compenso da tenersi in deposito, e da accordargli solo pel caso che riescisse bene la prova. Pregava quindi la nostra Società a volergli procurare un tale favore raccogliendo presso di sè le somme che a tal fine venissero, dietro di lei premure, versate. Conoscendo la Società non potersi da essa assumere l'incarico di raccogliere, nè tampoco di promuovere tali offerte per non avere essa nessuna relazione coi Comuni di altro Stato, e in quanto a quelli del nostro essendo d'uopo rivolgersi alle competenti Autorità Superiori, rispondeva in coerenza al Sig. Dott. Gioffredi, ringraziandolo però dell'onore che intendeva prestare alla Società, ed accu-

sandogli dispiacenza di non potere servire ai lodevoli suoi fini di pubblico vantaggio.

La Conferenza Agraria dei Fattori istituita in Pesaro inoltrava alla nostra Società un Progetto di Regolamento per le Fiere e Mercati dei Bestiami, da essa compilato, officiandola con lettera accompagnatoria a volerlo prendere ad esame, e comunicarle in appresso le osservazioni e giudizi in proposito. Stabiliva la Commissione di Censura che si pregasse con apposita lettera S. E. Monsig. Commissario a degnarsi di fare conoscere le prese risoluzioni rispetto al Regolamento già subordinato dalla Società alla Superiore sanzione, affine di rendere consapevole del nostro operato la detta Conferenza. In quanto poi al Progetto, la Società lo consegnava alla Commissione già eletta per redigere il Regolamento di cui sopra, onde presolo ad esame ed istituiti confronti, giudicasse se alcuna cosa potesse esservi al caso da venire proposta ed adottata per norma dei Mercati della Provincia nostra.

Nell' ultima sessione straordinaria dello scorso Anno Accademico, venne letto un foglio del Socio Corrispondente Residente March. Carlo Bevilacqua col quale chiedeva che la Società valendosi dei rapporti e corrispondenze che la legano alle altre Società Agrarie del nostro Stato, lo informasse di alcune notizie sul vario riparto che nelle diverse Provincie ebbero le Tasse fra i Proprietari ed i Coloni nell' anno 1852, onde valersene per un lavoro Statistico che erasi ideato. La Società ben volentieri prestavasi ai desideri del proprio Socio, e dirigevasi senza indugio e direttamente in via officiale alle Accademie e Società Agra-

rie, per quelle Provincie dove ne esistessero, altrimenti a qualche distinta Persona che di Agraria e Statistica od anche per grande pratica del proprio Paese fosse in caso di rispondere. Essendosi poi, or sono pochi giorni, ricevute la maggior parte delle attese risposte, riconoscendosi la necessità di esaminarle attentamente, la Società ha di ciò incaricati il proprio Presidente ed i Soci Signori Cav. Marco Minghetti ed Avv. Antonio Zanolini, perchè ne riferissero sollecitamente onde potere somministrare al predetto March. Bevilacqua li raccolti materiali.

L'Eccelsa Pro-Legazione con Dispaccio 31 Ottobre partecipava essere desiderio di S. E. Revma Mons. Ministro del Commercio ecc., che anche la Provincia Bolognese inviasse mostre dei suoi prodotti Agricoli ed Industriali alla Esposizione Parigina del prossimo Anno, segnatamente di Canapa, Legnami da lavoro, Lane ecc.; a tal fine invitavasi la Società Agraria a volere occuparsi degli incombenti relativi a tale incarico. La Società nominava perciò una Commissione che si occupasse di raccogliere Mostre di tali generi, ed anche di altri se pure il credesse conveniente; questa sollecitamente ha riuniti alcuni saggi delle nostre Canape, Riso, Seta, Legnami da lavoro, ed Aceto, che esaminati dall'Illustrissima Primaria Camera di Commercio furono giudicati meritevoli di essere ammessi all'Esposizione, per cui si attende dalla Pro-Legazione gli ordini opportuni per l'invio.

Così, veniva pure rimesso alla Commissione sulle Esperienze un Catalogo di Macchine atte all'Agricoltura, che trovansi vendibili nella Città d'Anversa, le quali per mezzo del Ministero del Commercio si pos-

sono acquistare senza gravi spese di porto e dazio. La Commissione sulle Esperienze dovrà esaminare attentamente se alcuna Macchina, fra le molte notate nel Catalogo, siavi, il cui acquisto potesse come modello da poi eseguirsi riuscire utile alla nostra Agricoltura, riferendone quindi in proposito alla Società.

Nè saprei tralasciare il mio dire senza annunziarvi con piacere che nell' andato Anno Accademico la Presidenza studiavasi di annodare, o riprendere comunicazioni con esteri Corpi Agrari e Scientifici, e ciò specialmente mediante lo scambio reciproco delle nostre colle loro pubblicazioni. Niuno vorrà certo non riconoscere in tale fatto il grande vantaggio che, non solo alla nostra Società, ma per essa al nostro Paese sarà per derivarne; poichè se in tutte cose l' unione reca utilità grandissima, viemmaggiormente ciò sarà per ottenersi in quella, che venga stabilita fra Corpi Scientifici, che intendono alacremente alla prosperità dell' Universale.

L. Bevilacqua
Vice Segretario.

Uso del cromato di potassa *contro le malattie esterne degli animali.*

Tra le nuove sostanze di recente introdotte in Terapia Veterinaria giova conoscere il *cromato di potassa* ritenuto dal Sig. Schmid Veterinario d' Artiglieria in Baviera qual mezzo infallibile nella cura di malattie esterne degli animali.

Questo sale che giusta il Ch. Orosè si ottiene anco per gli usi dell' arte tintoria calcinando in grande il ferro cromato con la metà del proprio peso del nitro ecc. cristallizza in prismi romboidali di un color giallo di cedro: ha un sapore fresco amaro disgradevole, è solubile nella metà del proprio peso dell' acqua $a + 15$; solubilissimo nell' acqua bollente. La soluzione è di un color giallo vivace, quando anco non contenga che $\frac{1}{10000}$ parte in peso del sale sciolto. Compongonsi 100 parti di cromato di potassa di 82. 5 di acido cromico, e di 47. 5 di potassa.

La sua facile applicazione, la piccola quantità, che ne bisogna, e il prezzo assai tenue sono tutte buone circostanze per unire l' utile terapeutico all' interesse del privato. Difatti ci espone il dotto Vallada (1) che un' oncia di questo unguento non può valere cinque centesimi, e questo componesi di una

---

(1) *V. Giornale di Veterinaria Torino* 1853.

ottava di cromato di potassa, e di un' oncia circa di sugna recente.

Si applica con vantaggio nella cura dei tumori cronici non inflammatorii, in cui il jodio, e anco il joduro di potassa non hanno giovato: nelle varie tumefazioni croniche delle articolazioni delle cartilagini laterali dell' osso del piede, nel tumore dei tendini, e dei legamenti, nei ganglii indurati, o come dicono comunemente scirrosi, nelle contusioni prodotte dagli arnesi già da lungo tempo esistenti. Questo unguento non dà luogo a cicatrici deformi simili a quelle che succedono alle applicazioni degli unguenti vescicatorii. I cavalli su cui viene applicato non debbono essere ogni giorno esaminati, e possono riprendere il loro servizio molto più presto, e anco prima che siano scomparse le croste, che si sono formate nella parte.

Il cromato di potassa produce un riassorbimento molto attivo e persistente, e impedisce sovente la formazione di ascessi: dà luogo ad una essudazione assai abbondante, e alla formazione di croste superficiali che esercitano una pressione continua sui tumori cavi, favoriscono l' assorbimento, e ne restringono la cavità ravvicinandone le pareti, e procacciandone infine la perfetta adesione. Ad onta di questi importanti servizi il suo uso richiede delle precauzioni dirette ad evitare inconvenienti piuttosto gravi, come ad esempio la formazione di ulceri, che lasciano dopo la loro guarigione deformi cicatrici. Si prenda impertanto di quest' unguento la sola quantità voluta per ricoprire leggermente tutta la superficie del tumore, si freghi colla medesima fintantochè si risente

alle dita un leggiero calore : dopo si attende per quattro giorni affin di vedere se si è svolta una reazione accompagnata da un poco di calore, e di sensibilità. Se ciò ha luogo, si attende che si formino le croste alla sua superficie, e cadano quasi spontaneamente. Se per contro rimane dubbiosa la sua azione, dopo di avere aspettato ancora alcuni giorni, si ripete la frizione ma con una maggior cautela, potendola rinnovare fino alla terza volta.

Se la frizione fu troppo forte, se si impiegò troppo unguento oppure se si è ripetuta quella nel mentre che già operavasi la reazione, in allora si è quasi certi di vedere apparire le ulceri, di cui si è già parlato. Si può fare nuova frizione, allorchè l'essudazione non si è sviluppata su tutta la regione morbosamente affetta, ma solamente sulle parti che sono sprovviste di croste, ed allora specialmente sono necessarie le precauzioni. Sulle regioni, in cui dopo la caduta delle croste non sopravvenne la compiuta guarigione, si ha ricorso ad una nuova applicazione, aspettando però che la pelle si trovi del tutto nel suo stato normale.

Per ottenerne buoni effetti è necessario di prendere in considerazione le regioni del corpo, la densità della pelle, ecc. ecc., e unire il più che si può la destrezza alle precauzioni.

L'azione di questa sostanza è continua, e si prolunga per molto tempo, essendosi osservati casi, in cui il riassorbimento era ancora attivissimo nelle parti fregate dopo lo spazio di sei mesi. Le lavature ne indeboliscono molto l'azione.

Infine bisogna impedire, che gli animali si lec-

chino le parti fregate, essendosi osservato un cavallo colpito da intensa diarrea per mancanza di simili precauzioni.

Roma 10 *Settembre* 1854.

Dott. Domenico Luigi Mazzanti.

Uso della Benzina *o percarburo di idrogene contro gli insetti degli animali domestici.*

Nessuno ignora gli insetti quasi tutti come nemici micidiali alterare non solo le funzioni della vita delle piante, ma qnelle eziandio dei quadrupedi domestici utili all' agricoltura, e al commercio, trovandosi questi assai sovente esposti agli effetti, e alla rabbia dei loro succhiatoj, e pungiglioni. Foran questi la pelle, si fermano sulla piaga, ne suggono l' umore, che ne deriva, e stanchi d' incrudelire in una parte si rivolgono all' altra, ove moltiplicano le ferite. È conosciuta per es. la *mosca cavallina*, detta anco *pungeruola calcitrante* (*Stomoxys calcitrans* L.) il cui rostro è lungo, duro e acuto, quanto basta a penetrare la pelle del cavallo, del bue, della giovenca. Essa li rende oltremodo inquieti poichè fatta la piaga v' introduce le uova, che non mancano di dare alla luce i figli, i quali in figura di vermiccioli vi fanno

elevare strani tumori, che alle volte la superstizione ha fatto credere come effetti di sortilegio.

Nessuno ignora in tutti i tempi essersi cercati i mezzi per allontanarli, e tentati non pochi rimedi anco tra i vantati specifici per distruggerli, taluni dei quali o non corrisposero all' affetto richiesto, o produssero fatali conseguenze forse per la dose smodata in cui vennero applicati. E non risulta dagli esperimenti fatti nel decorso 1853 dal dotto Noseteo, che il Curculio Granario si uccide colle fumigazioni del Piretro (*Pyretrum parthenium* Wild. ?). E non si servirono altri delle infusioni d' assenzio (*artemisia absynthium*), del nibbio (*sambucus ebulus*), delle foglie di ontano (*alnus glutinosa*), e del noce (*juglans regia*) per uccidere gli insetti del cotone (*le noctueliti*, *o campe*, *noctua paltigera* Huber ?). E non fu forse suggerito di dar fuoco alle stoppie per far perire gli acridii (*acrydium* Geoffr., *Gryllus* e *locusta* Linn.) abbrucciando così gl' individui sviluppati, e torrefacendone le uova deposte nei terreni, e l' aratro il quale o ne sprofonda tanto le uova nel terreno, che i piccoli nati non ne possono uscire, o traendole alla superficie della terra le espone a tutte le influenze delle stagioni, e ne impedisce lo sviluppo. Ma queste nozioni risguardano gl' insetti che molestano i campi, e le loro produzioni, ora vediamo quelli che attaccano i bestiami. I più noti sono le zecche (*ixodes* Latr.): gli estri diversi, l' estro cioè del cavallo (*aestrus equi* Clarck), l' estro emorroidale (*aestrus haemorrhoidalis*), l' estro dei buoi (*aestrus bovis*), l' estro delle pecore (*aestrus ovis*), l' estro veterino (*aestrus veterinus*): la pungeruola calcitrante

(*stomoxys calcitrans* L., la *stomoxys irritans*, e la *stomoxys pungens* Fabr.): i tafanì (*tabanus* L.): i moscaragni (*Hippobosca* e *Melophagus*) donde il moscaragno del cavallo (*Hippobasca aequina*), e quello delle pecore (*melophagus ovinus* Linn.): i pidocchi (*ricinus* e *acorus* Latr.). Intorno a quest' insetti avendo non a guari fatte molte esperienze il Ch. Regnal colla *benzina* o *percarburo d' idrogene*, scoperta fin dal 1838 giusta Liebig da Faraday stimo opportuno riprodurle (estratte già dal Perosino, e inserite nel Giornale di Veterinaria di Torino anno 3. 1854) a pubblica utilità versando queste su di un tema che già da gran tempo attrasse la mia osservazione, e nella certezza di giovare alla scienza veterinaria, e all' agraria. Noti essendo i tanti e gravi servigi, cui prestano il cavallo, ed il bué nella coltivazione delle terre, e i sommi vantaggi degl' ingrassi, mentre senza gli ingrassi dal bestiame somministrati queste terre rimarrebbero sterili, e per sempre infeconde.

Avendo Milne-Edwards offerto al Chiar. Regnal l' opportunità di conoscere, che i vapori della benzina bastavano ad uccidere gli insetti che molestano gli animali domestici, volle esso fare replicati esperimenti e quindi stabilire, che la benzina dovesse preferirsi alla pomata mercuriale, all' essenza di trementina, alla decozione di tabacco, alla tintura di jodio, ecc. ecc. perchè riesce di facile applicazione, meno pericolosa per gli animali, e perchè essendo di prontissima evaporazione la si può spandere senza danno su tutta la superficie del corpo, e distruggere così in un momento tutti gli epizoari senza timore di ledere le funzioni della pelle.

La benzina è un prodotto organico composto di carbonio, ed idrogeno, che si avvicina molto all'essenza. Viene somministrata da corpi di cui fra loro alcuni non hanno analogia. Risulta da ciò che presenta certi caratteri speciali, e diversi i quali rammentano facilmente la sua derivazione, o la sua origine. I corpi, che somministrano la benzina, sono od un miscuglio di acido benzoico, e d'idrato di calce (nella proporzione secondo Liebig di una parte di acido benzoico, e di tre parti d'idrato di calce) ovvero le sostanze grasse, ad esempio gli olii, i grassi: se ne fa la separazione mediante la distillazione: la sua estrazione è fondata sull'azione decomponente, che il calore esercita sopra di loro. La benzina pura si presenta sotto forma di un liquido incoloro, mobilissimo, limpido, di odore di etere se proviene dall'acido benzoico: ma esala un forte odore di carbon fossile, o di catrame, quando si forma nella fabbricazione del gas proprio all'illuminazione: è insolubile nell'acqua, e solubilissimo nell'alcool, e nell'etere. Abbruccia in contatto dell'aria, quando le viene appiccato fuoco; spande una viva luce svolgendo molto calore. Comportasi in questo caso nel modo degli olii essenziali.

La prima serie di esperienze fatte dal Sig. Reynal ebbe per iscopo di svelare l'azione della benzina applicata liquida sopra individui di varie specie di epizoari. A tal fine toccando egli con una gocciola di questo liquido degli ixodi, dei ricini del cane, dei tricodermi e dei dermanissi delle galline osservò che la morte di questi insetti succedeva immediatamente. Fece esperimenti comparativi fra la benzina, e le essenze di trementina, di lavanda, e della decozione di

tabacco, e sempre ebbe a rilevare che la morte avveniva più pronta sotto l'influenza della benzina, che delle altre sostanze, e che questa costantemente determina la morte, mentre le altre non generano che un torpore.

Nella seconda serie di esperimenti volle studiare gli effetti della benzina sui varj epizoari applicandola al corpo degli animali, su cui si annidano, con un mezzo litro di benzina (che equivale giusta i calcoli fatti dal Cav. Margherucci ad una foglietta romana, piccola cosa abbondante, ossia una quantità di liquido che pesi once romane 18) praticò fregagioni contro la direzione del pelo ad un cavallo, che era coperto di pidocchi conosciuti sotto il nome di ematopino (*hoematopinus equi*), e la morte di questi epizoari fu immediata. La stessa pratica venne eseguita sopra altro cavallo infestato pure da un immenso stuolo di ematopini, e su di un asino che aveva coabitato con questo cavallo, ed era coperto da pidocchi meno grossi (*hoematopinus asini*); tutti que' parassiti, che si trovarono in contatto della benzina, o soltanto sottoposti all' influenza dei vapori di questa sostanza perirono tosto, gli altri non soccombettero, che quando furono costretti a passare sulle regioni state sottoposte alle fregagioni, o solo nella loro vicinanza. Ad un cane, che avea alcune regioni coperte di zecche (*ricinus ixodes*) vennero praticate fregagioni di benzina sul dorso e in altri siti per le quali si toccò immediatamente ancora il corpo dei parassiti: nel primo caso essi morirono in dieci minuti, nel secondo in meno di cinque, tuttavia rimasero ancora attaccati alla pelle. Analoghi furono i risultamenti ottenuti sopra i majali che avevano un

grandissimo numero d'insetti, e delle uova dell' *hoematopinus suis*, quelli morirono tosto che venne stesa con un piccolo stuello di stoppa attaccato all' estremità di un bastoncino una certa quantità di benzina resa pura. Nè avvennero irritazioni alla pelle pel contatto del liquido, nè pei vapori, anzi questi majali non diedero a conoscere di provare incomodi per le fregagioni di benzina, che vennero praticate intorno ai loro occhi, al grugno, alla gola, alle orecchie ecc. Un foro presentava un gran numero di *hoematopinus eurysternus et vitalis*, e di *Tricodactes scalaris* Denny; tanta era la copia di questi insetti che la pelle ne pareva ovunque coperta; se si strappavano fiocchi di peli colle dita, ogni pelo ne sembrava portare uno, o due: su alcuni punti la pelle vedevasi priva di peli, e alterata di specie di erpeti. Con uno stuello di stoppa si passarono tre decilitri (once dieci e mezza) di questo liquido su tutto il collo, sulla superficie del torace, del garrese del dorso, dei lombi, dei fianchi, della groppa, delle natiche, e della parte superiore delle membra. In capo di cinque, o sei minuti tutti gl' insetti si trovarono morti sia pel contatto immediato della benzina sia per l' azione dei suoi vapori; e la pelle non soffrì alcuna alterazione determinata dal liquido nel corso di quattro giorni, che l' animale venne ancora conservato. Un osservazione di ptiriasi contratta da un cavallo coabitante con galline è ancora riferita dal Reynal in appoggio del giudizio pronunciato dal prof. Enrico Bouley a questo riguardo. Questo cavallo portava alla base dei peli un grandissimo numero dell' epizoario *dermanyssis avium*, i quali vennero uccisi in meno di dieci minuti con una frega-

gione di benzina. È rimarchevole la quinta sperienza di questa serie, la quale mirava a porre in parallelo la benzina coll' essenza di trementina adoperata esternamente, e amministrata all' interno.

Un cane lupo di piccola statura soffriva da qualche giorno gran prurito. Su tutte le parti del corpo, e in ispecie ai punti in cui la pelle è più fina si osservava un gran numero di zecche (*ixodes*). La loro aderenza era tale, che non potevansi se non difficilmente staccare.

All' interno si amministrarono tre centilitri (oncia una e mezza scarsa) di essenza di trementina mista con acqua melata, ed emmulliente. Questa bevanda dopo qualche minuto produsse una vivissima eccitazione: il cane si rivolgeva con violenza e si fregava contro tutti gli ostacoli: la sua gola era schiumosa, i suoi occhi stralunati: in somma egli offriva tutti i sintomi di una grande sovraeccitazione nervosa cagionata dall' assorbimento dell' essenza di trementina.

Le zecche resistettero all' azione di questa sostanza amministrata internamente. In allora venne applicata in fregagioni sulla superficie del corpo; la maggior parte dei parassiti non ritardarono a morire: ma benchè le fregagioni si fossero fatte con precauzione, e che la quantità di essenza impiegata sia stata minima, lasciarono sulla pelle particolarmente in cui essa è fina, le traccie di una irritazione così viva, che non si poteva toccare il cane senza promuovere delle grida di dolore. Sotto la influenza di questa cura energica le zecche scomparvero nel maggior numero. La pelle avea appena ricuperato il suo stato normale che il cane ne fu nuovamente assalito in seguito al soggiorno di 24

ore in un luogo infesto da questi parassiti. Si prescrisse l'uso della benzina, che fu adoperata in fregagioni leggere su tutta la superficie cutanea; ma il cane non manifestò alcun dolore. In capo a due ore si esaminò l'animale con attenzione, e si rilevò che le zecche erano morte, e che la menoma detersione bastava per distaccarle dal corpo.

La terza serie di esperienze venne intrapresa collo scopo d'indagare se la benzina ridotta in vapore esercita sugli epizoari un'azione così pronta come allo stato liquido, e di studiare gli effetti di questi vapori sull'organismo degli animali sottoposti alle esperienze.

Avendo lasciato svaporare spontaneamente alcune goccie di benzina ed esponendo alcuni pidocchi del cavallo a questi vapori, essi morirono prontamente. Un altro esperimento ha pure dimostrato che i vapori della benzina svolti entro covili, ed in pollai in cui esisteva un numeroso stuolo di tali insetti, giunsero solamente a indurre torpore in essi, ma non ad ucciderli. Lo stesso risultato si ottenne facendo evaporare 20 gramme (cioè ottave cinque, e grani 20) di benzina per mezzo del fuoco, ciò che venne confermato da molte esperienze: ma quando si ebbe cura di sopraccaricare l'aria dei luoghi chiusi, e strettissimi di vapori di benzina i parassiti non tardarono a perire.

Considerando la prontezza con cui la benzina uccide gl'insetti ravvisò inferirne, che essa doveva pure agire a guisa di tossico sugli animali, e volle convincersene con appositi esperimenti. Il primo cimento venne fatto sopra una passera che pose sotto una campana contenente 93 goccie di benzina, i primi effetti furono accusati da una viva eccitazione associata

a contrazioni tetaniche che crebbero gradatamente fino alla morte: la quale avvenne dopo 15 minuti, lasciando solo alcuni punti ecchimotici nella sostanza cerebrale. Posto un cane in una cassa di un metro di altezza (*palmi cioè quattro e mezzo*, *passetto romano*) un metro e 50 centimetri di lunghezza (*palmi sei*, *once nove*) settanta centimetri di larghezza (*palmi tre*, *once cinque*) fece penetrare i vapori ottenuti da 100 gramme (*once tre e mezza*) di benzina mediante una campana a spirito di vino. Dopo 28 minuti il cane cominciò a divenir irrequieto, alzava, e abbassava la testa, portandola a destra e a sinistra: aveva l'occhio fisso, stravolto: le mucose visibili divennero rosse: la respirazione si fece celere, i fianchi si agitavano violentemente. Insorsero tremori, che vieppiù crebbero d'intensità, e dopo aver presentato i più gravi sintomi nervosi cadde sul lato destro, ed era già prossimo a perire asfitico sotto la sola evaporazione di 25 gramme di benzina (*ottave sette*) quando venne estratto dalla cassa e posto a respirare l'aria libera: a poco a poco i sintomi perdettero della loro intensità, e al termine di otto minuti si dissiparono affatto.

Furono quindi date 12 gramme (*tre ottave e mezza*) di benzina ad un altro cane di mediocre statura, e vigorosissimo, appena le ebbe inghiottite comparvero i sintomi manifestati nel caso precedente, ma con una intensità minore, e questi durarono soltanto otto minuti.

Si somministrarono infine 25 gramme (*ottave sette*) di benzina ad un altro cane, venne desso tosto colto da grave agitazione di respiro, dopo dieci minuti piegò le estremità anteriori, inarcò il collo e strisciava appog-

giando il lato sinistro della faccia sul suolo, e in cinque minuti tutti i sintomi scomparvero. È da notarsi che questa esperienza non venne fatta con la benzina pura. L'istesso animale venne pure costretto ad inghiottire 25 gramme di benzina pura e tosto barcollò, fece alcuni passi, e si lasciò cadere sul lato sinistro, si dibattè, parve invaso da contrazioni tetaniche benchè le membra si potessero ancora flettere con certa facilità: perdè prontamente ogni sensibilità, sbadigliò, e dopo alcune contrazioni spirò. Nell'autopsia s'incontrò tutta la mucosa delle vie aeree rossa. Tutti gli organi respiratorii tramandavano un forte odore di benzina, il cuore assieme ai grossi tronchi vascolari non che i piccoli vasi presentarono le alterazioni caratteristiche dell'asfissia, mentre che nessuna lesione s'incontrò negli apparecchi, nervoso, genitale ed orinario.

Dalle suddescritte esperienze il Sig. Reynal conchiude:

1. Che la benzina è un agente attivissimo, e assai efficace per uccidere i parassiti che vivono sugli animali domestici.

2. Che è preferibile d'impiegare questa sostanza allo stato liquido che allo stato di vapore stendendola colla mano su tutta la superficie del corpo.

3. Che alla stato liquido essa produce immediatamente l'asfissia degli epizoari sia che essi si trovino sulla pelle, liberi alla superficie, sia che abitino in luoghi chiusi sulle pareti, o nelle fenditure dei muri, e dei pavimenti.

4. Che allo stato di vapore la benzina non distrugge i parassiti che ad una piccolissima distanza,

ovvero quando sono rinchiusi in un vaso di piccolo diametro, ad esempio in un provino. In un luogo più ampio per esempio in un canile essa è senza azione sugli insetti zecche, ricini che l'abitano.

5. Che la benzina è un mezzo tanto più efficace in quanto che non produce alcuna alterazione della tessitura della pelle; che essa si evapora prontamente producendo un'azione che determina l'asfissia, e che essa pone gli animali fuori dei pericoli, che offrono le sostanze antelmintiche, quali sono l'essenza di trementina, e la pomata mercuriale.

6. Che la benzina svolta in vapore in uno spazio circoscritto è un tossico attivissimo pei grossi, e pei piccoli animali.

7. Che questa sostanza amministrata internamente alla dose di 15 gramme (*mezza oncia scarsa*) produce curiosi fenomeni di avvelenamento.

8. Finalmente che alla dose di 20 o 25 gramme secondo la statura degli animali avvelena in alcuni minuti.

Il lodato Reynal si propone di parlare dei cimenti che ha fatto con questa sostanza incorporata coll'assugna, o combinata ad altri corpi, e di riferire l'esperienze che il Sig. Mathieu fa ora sull'acare della pecora.

Roma 2 *Ottobre* 1854.

Dott. Domenico Luigi Mazzanti.

Modo facile e sicuro di alimentare le Api quando mancano di cibo.

Il signor Aubè comunicò alla Società Entomologica di Francia la descrizione di un apparecchio ingegnosissimo che osservò presso il signor Daminville proprietario a Pondron Cantone de Crepy (Oise) il quale serve a nutrire le Api.

Quest' apparecchio semplicissimo è composto di due pezzi: l'uno è un vaso di latta di 25 a 30 centimetri di larghezza, alto da due a tre centimetri, e perfettamente cilindrico; l'altro destinato a entrare dentro il primo e ad occuparne tutta la capacità è composto di un cerchio di legno sottile che capisce perfettamente entro il diametro interno del vaso di latta, e l'interno del quale è riempito di piccoli tubi di cartone sottile di quattro a cinque millimetri di diametro, aperti alle due estremità, collocati vicino l'uno all'altro coi lati, e ritenuti entro le pareti interne del cerchio di legno col mezzo di cera fusa. Nel centro esiste un piccolo cilindro di legno terminando da un bottone elevato un poco sopra i tubi e che deve servire a mettere e ritirare dal vaso questa specie di traforato artificiale rappresentante quasi gli alveoli del favo.

Per nutrire le api si versano nel vaso di latta circa due centimetri di miele fuso e vi si comprime sopra il traforato artificiale, i tubi del quale si riempiono perciò di miele. Le api per assorbire il miele sono obbligate di posarsi sopra i tubi, dai quali allungano una parte del loro corpo per suggere, e con questo mezzo non si ponno urtare le une colle altre, nè imbrattarsi le ali, lo che accade frequentissimamente nel metodo ordinario, il quale cagiona sovente grandi perdite d' individui.

(*Bulletin de la Société Entomologique de France Troisième Série Tome premier Année* 1853 *pag. XXII.*)

Vino artifiziale saluberrimo per uso della Classe indigente del Popolo.

In molti paesi dell' Europa si sono fabbricati vini artificiali per cagione della generale mancanza dell' uva, ma quegli che è giunto a produrre il vino più analogo al naturale è stato il sig. Prof. Policarpo Bandini di Siena, chiaro agricoltore e chimico. Egli come leggesi nei rendiconti delle adunanze della R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze anno 1854 pag. 36, avendo considerato come nella vinaccia restano in quantità tutte le sostanze atte a determinare la fermentazione vinosa ed alcoolica, e come specialmente in essa doveva restare gran parte di quella sostanza azotata che in forma di schiuma s' innalza sopra la vinaccia durante la fermentazione, e che secondo i chimici costituisce il lievito della fermentazione stessa, come avviene nella fabbricazione della birra, così pensò che ove alle vinaccie si aggiugnesse il solo materiale che le mancava, cioè la *glucosa*, avremmo potuto avere una fermentazione ed in conseguenza un vino artificiale.

Così dopo avere svinato un tino di barilli quaranta e fatto stringere le vinaccie al torchio per cavarne tutto il liquido, le fece rimettere nel tino con barilli quaranta d' acqua e libbre 500 zucchero moscavato di buona qualità, il giorno stesso cominciò una regolare fermentazione, s' innalzarono le vinaccie, si formò il capello, ed il processo continuò per ben quaranta giorni colle stesse fasi della fermentazione prodotta dall' uva: nei primi cinque o sei giorni il mosto aveva un gusto delizioso di sciampagna sicchè era molto amato dalle signore.

Cavato dal tino questo primo vino artifiziale vi fece mettere un' altra dose uguale di acqua e di zucchero: ottenne una seconda e perfetta vinificazione; risvinò già otto giorni

dopo; e poi rifece la terza fermentazione artifiziale che corrisponde alla quarta comprendendovi quella dell' uva naturale.

L' oggetto che il sig. Bandini si era prefisso aveva per iscopo di ottenere una bevanda salubre, e dirò ancora sincera, a buon mercato per il basso popolo. Per questo prescielse lo zucchero moscavato il quale comprato all' ingrosso ragguaglia fra i cinque o sei soldi la libbra; così impiegandone libbre dodici al barile sienese il vino costava al massimo lire 3 e 12 il barile; di più lo zucchero moscavato di buona qualità contiene molta glucosa, la quale è atta alla fermentazione vinosa più dello zucchero cristallizzato: perchè è il principio stesso che si ritrova nell' uva. Se il sig. Bandini non avesse voluto fare un vino basso per il popolo ed a poco prezzo avrebbe adoperato almeno libbre 20 di zucchero per ogni cento di acqua, e così libbre 28 per un barile Fiorentino di libbre 140 di umido, allora avrebbe ottenuto un vino forte, generoso da stare a fronte di uno dei migliori vini naturali, che non sarebbe costato altro che lire otto e soldi otto il barile. Il Bandini non volle colorire questo suo vino perchè ne aumentava il costo e ne minorava la sua salubrità. Difatti vi è stata persona di stomaco delicato che si loda molto dell' uso esclusivo del vino artifiziale del Bandini, mentre non tollera l' uso del vino naturale. Il Bandini poi da quel valente Chimico che è raccomanda caldamente all' Accademia de' Georgofili il seguente suo pensamento il quale potrebbe togliere alla Toscana con certezza la carestia del vino una volta che l' *oidio* fosse scomparso dalle nostre campagne.

Noi sappiamo dall' opera di Dumas che la Francia già possiede delle fabbriche di *glucosa* ossia di zucchero di uva; anzi nella citata opera di Chimica applicata se ne trovano dettagliatamente i processi. Se pertanto nelle annate di grande abbondanza di uva, nelle quali in Toscana quasi nulla costa, invece d' impiegarla a far vino s' impiegasse a far zucchero, questo potrebbe conservarsi per gli anni futuri e con esso far

vino col nuovo metodo quando la raccolta delle uve fosse scarsa; così l'uomo dominerebbe anche in questo la irregolarità delle stagioni voltandola anzi in suo vantaggio.

Il benefizio che recherà al popolo la pratica del signor Bandini sarà grande se disgraziatamente la scarsità del vino dovesse continuare; nè perderà della sua importanza ancora quando, come è sperabile, torni ad essere compiuta la produzione del vino, perchè servirà sempre a formare una buona e sana bevanda per i coloni e pel popolo specialmente se si manterrà innalterata nei calori estivi, e potrà servire anche a fare vini squisiti con vinacce di uve particolari.

Polvere insettifuga ed insetticida di Dalmazia.

Alle pag. 218 di questo stesso volume del *Propagatore Agricola* pubblicai tutte le notizie che si avevano intorno alle piante vegetanti nel Caucaso e che colà sono riconosciute insettifughe ed insetticide. Allora non parlai di un'altra pianta analoga indigena della Dalmazia che per incidenza, perchè la giudicava molto inferiore negli effetti alle specie caucasiche, deducendo però questo dalla droga alterata che perviene e si trova nel nostro commercio, e perchè in realtà credo che la droga dalmatina anche pretta non giunga all'energia della droga caucasica. Ciò non pertanto la droga di Dalmazia produce certissimi e buoni i suoi effetti nel fugare ed uccidere gl'insetti, ed è di non poco interesse il conoscerne la derivazione e la storia.

Il Chiarissimo sig. Prof. Roberto De Visiani di Padova ci porge complete notizie Botaniche e commerciali della pianta e della droga, le quali io giudico di riprodurre in questo periodico Giornale colle stesse sue parole.

» I Dalmati e i Bosnesi riconoscono una specie di Crisantemo, che gode delle suddette proprietà, descritta dal Prof. Treviranus col nome di *Pyrethrum Cinerariaefolium* fino dal 1820 ed indigena fin' ora esclusivamente della Dalmazia. Questa pianta io descrissi poscia e figurai nel 1826 col nome di *Chrysanthemum Turreanum*, volendo con esso ricordare il nome di Giorgio Dalla Torre Professore di Botanica in questa Università come quello che pria d' ognuno aveva conosciuta e nominata tal pianta nel Catalogo dell' Orto nostro per l' anno 1660; nel qual Orto, a detto del Boccone (Museo di Piante Rare, pag. 23), la si coltivava fin dal 1654.

» Ora questa pianta era adoperata dai Dalmati da tempo immemorabile contro gl' insetti, cioè molto prima che i Botanici la descrivessero; ed anche quando fu nota a questi s' ignorava che fosse dessa quella che somministrava la polvere contro i medesimi. La stessa cosa era pure avvenuta della pianta del Caucaso; sicchè e l' una e l' altra erano già note e descritte prima che si sapesse che il *Pyrethrum roseum* fosse l' erba delle pulci del Caucaso, e il *Pyrethrum Cinerariaefolium* l' erba insettifuga della Dalmazia. Fu solo nel 1842, che leggendo io negli Atti dell' Accademia delle Scienze di Bruxelles come il Prof. Contraine, reduce da un viaggio fatto nella Dalmazia comunicava a quel Corpo scientifico una sua Nota in cui affermava usare i Dalmati ed i Bosnesi di mescolare allo strame che sottopongono agli animali domestici i fiori della grande Margherita de' Prati, o *Chrysanthemum Leucanthemum* Linn., per allontanarne gl' insetti, mi venne dubbio non della grande Margherita de' prati, che in Dalmazia è scarsa tanto da mancare affatto nella maggior parte del regno, sì invece del *Pyrethrum Cinerariaefolium*, o Crisantemo Turreano, ivi comune nei luoghi aprici e sassosi, si servissero i Dalmati a tale scopo. E ripensando allora a quella polvere che colà adoprasi contro le Zanzare, e da qualche anno spacciasi comunemente a tal fine in tutti i paesi finitimi all' Adriatico, sospettai che la pianta di cui parlava il Con-

traine, e questa da cui traevasi tal polvere, fossero la stessa cosa, vale a dire il Crisantemo Turreano suddetto. A chiarire tale sospetto estesi tosto le indagini più accurate, e mi fu dato di assicurarmi ben presto che i fiori del Crisantemo della Dalmazia avevano la virtù di uccidere o almeno di tramortire od allontanare ogni fatta d'insetti nocivi all'uomo ed agli animali; e che polverizzati e sparsi sopra altri oggetti che tali insetti rodono o guastano, ne li liberano interamente. Di ciò diedi un tocco nel Tomo 2.° pag. 88 della Flora Dalmata pubblicata nel 1847 non consentendo l'indole di quell'opera ch'io mi vi allargassi di più; nè sarei forse ritornato a parlarne se in quel Giornale Orticolo, che ho indicato dapprima, non iscorgessi ribadito ancora l'abbaglio preso dodici anni fa dal Prof. Contraine, e da me avvertito sei anni or sono. Piglio dunque argomento da ciò per dire alcun che di più sul Crisantemo Turreano e sugli usi cui può servire.

» Questa pianta, nominata primamente dal Treviranus *Pyrethrum Cinerariaefolium*, poi da me *Crysanthemum Turreanum*, e che nella Flora Dalmata, per obbedire alle leggi della nomenclatura botanica, chiamai *Crysanthemum Cinerariaefolium*, non riconoscendo nel genere Pyrethrum caratteri sufficienti a distinguerlo da Crisantemi, è pianticella erbacea d'un color grigio-argentino originato da corti peli distesi e sericei che ricuoprono ogni sua parte specialmente nei luoghi secchi, e solarii; ha una radice fibrosa, ramosa, bruna, perenne, da cui si alzano uno o pochi steli annui ramosi, flessuosi, angolati. Delle foglie altre sorgono accestite dalla radice, e queste sono ripetutamente pennatofesse, e i loro brani o frastagli sono alterni, bifidi, ristretti a cono verso la base, allargati ed intagliati alla cima; altre si spiccano da tutto il tronco, e sono meno frastagliate delle altre, e come più accostansi al fiore si fanno più strette, più intiere, più piccole, non che più corte di gambo. In vetta al tronco od al ramo sta un fiore retto da un peduncolo rigido e solcato, che presso al fiore è guarnito d'una fogliolina abbortita a foggia di squamma.

Il fiore composto che vi sovrasta è cinto alla base da squamme bislunghe, disposte ad embrice l'una sull'altra, di cui le estreme finiscono nel contorno in membranella sottile, secca, e diafana. Dei fioretti che lo compongono, quelli del contorno sono ritratti a linguetta bianca, larga, divisa in tre punte alla sommità, e sono femminei; quelli del centro sono foggiati ad imbuto, spartiti in cinque punte nell'orlo, ed ermafroditi. I suoi frutti od achenj sono lunghetti, a cinque canti, con altrettante faccie aspregiate da minutissime ghiandolette trasparenti e giallognole, turgide di un olio essenziale loro proprio, nel quale certamente è riposta ogni loro virtù, e coronati in vetta da una membranella o pappo dentellato irregolarmente. Di questa pianta assai comune lungo le coste della Dalmazia dopo il Dalla Torre, che nel Catalogo dell'Orto di Padova per l'anno 1660 la nominò *Matricaria Bellidis amplo flore*, *Jacobeae Cinerariae foliis*, ne scrisse Paolo Boccone nel 1697 sotto il nome di *Crysanthemum exoticum incano Cinerariaefolio* (Museo di Piante rare, pag. 23 Tav. 4. e 131), e nel 1772 Gaetano Monti nell'*Historia Rariorum stirpium* (pag. 77 e 78, Tab. 51.) Gaetano Monti ne pubblicò altra descrizione e figura ch'ei trasse e tradusse dai manoscritti inediti dello Zanoni medesimo, i quali risalivano al 1675. Malgrado ciò la pianta dalmata sfuggì a Linneo, al Willdenow, al Persoon, ed a quanti loro succedettero fino al 1820, in cui essendo nata nell'Orto Botanico di Breslavia da semi recativi di Dalmazia il Prof. Treviranus la descrisse nell'Indice dei semi di quel Giardino chiamandola *Pyrethrum Cinerariaefolium*, dal nome antico datole dal Dalla Torre, che aveva il primo notata la simiglianza delle foglie di questa con quelle della *Cineraria maritima*. Più tardi la descrissi io stesso col nome di *Crysanthemum Turreanum*, ignorando l'anteriore nome impostole dal Treviranus, e ne diedi buona figura nello *Specimen stirpium dalmaticarum* Pat. 1826. Ma riconosciuta poscia la priorità del sinonimo nè volendo conservare nella mia Flora il genere *Pyrethrum*, ritenni lo spe-

cifico datole dal Treviranus, chiamandola *Crysanthemum Cinerariaefolium*; il qual nome satisfacendo a tutte le leggi della nomenclatura botanica parrebbe oramai dovere restare immutabile nella Scienza (1). È indigena della costa della Dalmazia ne' luoghi aprici e sassosi da Zaravecchia in poi, e si conosce col nome illirico di *Mali Pellin*, e Pellin *diozi*.

» Ora venendo alle facoltà ed agli usi di questa è noto da tempo remotissimo ai Dalmati essere i fiori della medesima nocivi agli insetti; ma gli è solo da dieci anni o poco più che s'è reso comunissimo l'uso della sua polvere per farne fumigazioni utili a liberare le abitazioni dalle Zanzare. Questa polvere si prepara coi fiori del Crisantemo suddetto, colti in estate allorchè siano appassiti, ben disseccati all'ombra, polverizzati e passati per istaccio finissimo; e se ne fabbrica a Zara, a Zaravecchia, e specialmente a Sebenico, e Ragusa d'onde si spaccia nell'Illirio, nell'Italia, nella Grecia, nell'Egitto, nella Francia, in Inghilterra, alla Nuova Yorck, alla nuova Orleans. Trieste, Vienna, e Londra, sono le tre piazze che più ne consumano e vendono; e nel 1853 da Ragusa furono posti in commercio sedici mila funti, da Sebenico 25 mila: talchè sommandovi le altre partite minori che n'escono annualmente da Zaravecchia, e Zara si può calcolarne lo smercio a più di 45 mila funti Viennesi all'anno. Il prezzo all'ingrosso varia secondo la qualità che spesso è adulterata con altre piante. La più legittima però si vende a Ragusa presso i fratelli Drobactz, si paga fiorini 20 per ogni 100 scatole del peso di un quarto di funto di Vienna per ciascheduno, o fiorini 50 per ogni 100 funti Viennesi di polvere sciolta. Ma qui è d'uopo far noto che il Crisantemo stesso non essendo ivi in tale abbondanza da sopperire alle ricerche ed al bisogno, ned essendosi ancora pensato a coltivarlo, come pure gioverebbe, e potrebbe formare ben

(1) Un altro nome fu posto ancora a tal pianta e la si chiamò *Tanacetum Cinerariaefolium* Ch. H. Schultz bip (Ucb. die Tanacet 1844. p. 58).

presto non ispregevole ramo d' industria, come per la Camomilla rossa fu detto farsi nella Russia meridionale ed in Persia, alcuni fabbricatori o venditori di esso, sia per ignoranza, sia per malizia, usano mescolarvi la polvere di altre piante, in cui la virtù insettifuga o non è dimostrata o non trovasi. Perchè vi tramestano quella fatta coi fiori di Camomilla comune e più spesso ancora dell' *Anthemis Cotula*, e dell' *Anthemis arvensis*, come quelle che sono più agevoli rinvenirsi. Vi mescolano pure i fiori polverizzati dello *Spartium juncium* per darle un colore citrino lo che deve torre efficacia alla polvere onde avviene sovente che la stessa non coglie l' effetto che se ne spera. La polvere più legittima viene apprestata a Sebenico e particolarmente a Ragusa da quegli abili Farmacisti che sono i Fratelli Drobactz. Vuolsi però avvertire che bisogna adoperarla recentemente, passato l' anno scema assai di efficacia.

» Tal polvere sparsa sopra ferro arroventato o su bragie accese mette denso fummo grigio, e odore alquanto spiacevole simile a quello della paglia brucciata con cui profumando ripetutamente le stanze chiuse dopo il tramonto del sole, le Zanzare (*Culex pipiens* Latr.), e i Papataci (*Simulium reptans* Latr.) soffocati o almeno inebriati cascano a terra morti o assopiti secondo la bontà della polvere, e la quantità del profumo adoperato per liberarsene. Nè alle Zanzare sole è micidiale tal polvere, che riesce pure mortifera ad altri insetti; o almeno basta ad allontanarli. Ciò ed io ed altri provammo contro il tarlo de' legni (*Anobium pertinax* Fabr. ed altre specie congeneri), il quale cessa dal roderli sì tosto s' insinui nel bucolino del tarlo un poco di detta polvere. Giova pure contro altre maniere d' insetti sì nocive agli erbarj, che sciupano e a lungo andare distruggono, attaccandosi specialmente ad alcune famiglie di piante che prediligono. Tali sono le Crucifere, guaste comunemente dalla larva del *Clerus alvearius* Latr., e *Clerus apiarius* Latr., le Ombrelifere di cui rodono specialmente la base delle ombrelle e delle om-

brellette, la quale abbondando più di midollo offre gradito pascolo ed esca più ghiotta a costoro: le Composte di cui s' annidano ne' capolini de' fiori, pascendosi della sostanza più o meno carnosa del ricettacolo; le radici tuberose, le parti tutte carnose di vegetabili ed i fusti di alcune piante erbacee più abbondevoli di midollo. Tali insetti, i più voraci e più infesti de' quali sono il *Ptinus fur*, il *Lepisma saccharinum* Fabr., ed altri, possono essere allontanati da tali piante secche, come l' esperienza mi rilevò, cospergendone gli esemplari colla polvere del Crisantemo, e lasciandovela dentro a fogli che li contengono, anche la tarma roditrice dei pannilani viene fugata con questo mezzo. Alla qual cosa considerando e fatto il debito conto dell' analogia della pianta nostra colla Camomilla rossa del Caucaso, la cui polvere, a ciò che vien detto, sembra far parte della famosa polvere di Erivan, usitatissima nella Persia e nella Russia per preservare dai tarli le pelliccie preziose, sarei tratto a sperare che il Crisantemo della Dalmazia godesse di simile proprietà; e pel maggior calore del clima che accresce sempre la virtù de' naturali prodotti, potesse per lo meno rivaleggiare anche in ciò col Crisantemo del Caucaso. Diffatti il maggior consumo di questa polvere si fa da negozianti di panni e pelliccerie che con essa aspergendole già n' esperimentarono e riconobbero l' efficacia contro quei guasti rovinosi che produce il *Dermestes pellio* Linn., e contro a cui poco o nulla, bastano il pepe, la canfora, il cuojo bulgaro, ed altri tali mezzi che a ciò si adoperano, e sono sempre o insufficienti, o almeno per l' odor loro molesti. E potrebbe pur anco sperimentarsi allo scopo di preservare con essa gli oggetti naturali de' Musei, ed i libri stessi, così spesso malconci e non di rado distrutti dal *Dermestes vulpinus* Fabr., dalle varie specie de' *Ptinus*, e dal *Gibbium scotias* Fabr., dal *Cheiletus eruditus* Latr. ed altri.

» Che se a tutti questi usi, in cui per ragione di analogia potrebbesi con probabilità di successo raccomandar la

polvere del Crisantemo di Dalmazia, si aggiungano quelli che la generale esperienza ha ormai posto fuor d'ogni dubbio a fugare od uccidere quegli schifosi ed incomodi parassiti che punzecchiano e forano e smungono la cute dell'uomo e degli animali domestici, niuno vi sarà certamente che non trovi utile di moltiplicare gli sperimenti sopra una pianta, che indigena di un paese vicino e stretto per relazioni con noi, può recarci con poca spesa grandissima utilità; e che fatta segno di estesa coltura potrebbe creare anche fra noi un nuovo ramo di lucro, come per la Camomilla del Caucaso è già avvenuto in diversi governi della Russia meridionale, e segnatamente a Tifflis, a Schums, ed a Charkoff. »

A maggiore illustrazione dell'argomento, crediamo acconcio di aggiugnere a questo scritto un'*Analisi qualitativa* della polvere del Crisantemo di Dalmazia, istituita e gentilmente comunicataci dal ch. Professore di Chimica in questa Università Dott. Francesco Ragazzini sopra quella poca quantità di genuina, su cui gli fu dato di far sue prove.

Alcune oncie di codesta polvere, distillate a B. M., somministrano un liquido trasparente, senza colore, di odore grato, che sentiva alcun poco di quello della flemma; di sapore dolciastro assai permanente, non combustibile, non congelabile ad alcuni gradi sotto lo zero del termometro di R. Evaporato a secco, lasciò un leggero resto bianco, che a forte temperatura si carbonizzò, emanando l'odore dello zucchero bruciato.

Terminata la distillazione a B. M., si distillarono a B. di S., e con questa si ottenne da prima un liquido giallo, poscia uno di colore rosso-bruno, di densità oleosa, ed una sostanza solida quasi come cera. Il liquido giallo aveva sapore acre e pungente, non alcalino e non acido; come quello che danno i fiori di camomilla romana, ch'è fortemente acido. Il liquore rosso-bruno bruciò con fiamma al pari di un olio, si sciolse nell'alcool, e la soluzione di colore rosso-ranciato si fece assai torbida coll'aggiunta dell'acqua.

La sostanza solida poi si mostrò combustibile come la cera. L'odore di questi tre prodotti sentiva assai di quello che emanano le foglie secche di tabacco distillate, ed alcun poco di quello dei prodotti dati dai fiori di Camomilla medesimamente distillati a B. di S.

Il carbone rimasto nella storta quale residuo della distillazione aveva precisamente l'odore di quello delle foglie di tabacco: bollito nell'acqua, questa acquistò caratteri alcalini; la cenere di esso risultò un misto di carbonato potassico, solfato calcico, ossido di manganese, di ferro e silice.

La polvere in discorso, infusa nell'alcool, porse una tintura di color giallo nè più nè meno di quella che danno i fiori di camomilla; colla differenza, che la prima leggermente s'intorbida coll'aggiunta dell'acqua, mentre la seconda abbondevolmente intorbida, e dà col tempo un sedimento giallo di sapore amaro.

Esame dei prodotti volatili che si formano colla diretta combustione della polvere sui carboni accesi.

I prodotti areiformi e vaporosi che si producono durante la sua combustione, e che hanno la facoltà di narcotizzare le zanzare ed altri piccoli insetti, costituiscono un fumo bianco che ha l'odore del pane abbrustolito, ma più irritante, e che sente alcun poco di quello del tabacco in combustione; solubile in parte nell'alcool e nell'acqua, a cui dà l'ingrato odore dell'olio empireumatico, sapore acre non acido nè alcalino.

La parte insolubile rimane nuotante nell'aria per gran tempo a foggia di nube bianca; poscia si condensa in minime goccioline trasparenti di color pagliarino, di sapore acre: l'odore suo ricorda leggermente quello della polvere naturale. Il liquido giallo ed il rosso-bruno oleoso ottenuti colla distillazione a B. di S. mostrano di avere debole facoltà di narcotizzare i piccoli insetti, a differenza di quelli che si pro-

ducono col bruciare direttamente sui carboni accesi la polvere in discorso, i quali assai bene e con prontezza li narcotizzano. Cotesta facoltà riposa dunque nel complesso e non nei singoli prodotti della decomposizione sua operata dal calorico, come replicate prove hanno pienamente confermato.

Dalle sopra descritte sperienze, e da altre istituite sull'infuso tanto acquoso che alcoolico sono portato a conchiudere.

1.° Che la polvere in questione contiene assai poco di principio amaro esistente nei fiori di Camomilla.

2.° Che il suo olio volatile ha un odore meno grato dell'olio di camomilla dal quale poi differisce fortemente per il colore, essendo bluastro quello di camomilla, e giallo paglia quello della polvere.

3.° Che la camomilla contiene un acido molto analogo a quello della valeriana, mentre ne è affatto spoglia la polvere.

Alcuni vogliono che i prodotti della combustione dei fiori di camomilla narcotizzino le zanzare al pari di quelli della nostra polvere; ma esperienze di confronto hanno provato che quelli della camomilla narcotizzano quegli insetti per brevissimo tempo, e fa mestieri bruciarne alcune dramme; mentre una dramma sola della nostra polvere vale a narcotizzarli per sette ore e più.

Straodinaria moltiplicazione di un Erba acquatica in Inghilterra.

Una pianta distintissima da tutte le altre acquatiche conosciute in Inghilterra ravvisata dai Botanici per l' *Anacharis Alsinastrum* della famiglia delle *Idrocaridee* si è moltiplicata nel progresso di pochi anni al punto di essere divenuta un ostacolo alla navigazione interna del regno unito. Non v' ha dubbio ch' essa è di provenienza Americana dappoichè le sue

congeneri appartengono al nord dell' America, e dappoichè tutti i marinai e pescatori inglesi sono d' accordo nel dire che è assolutamente nuova per essi; i quali per una lontana rassomiglianza col *timo* la dicono volgarmente *timo acquatico*. Le sue foglie sono riunite a tre per tre. Essa chiude attualmente molti canali e bacini, ed occorre molta fatica per liberarsene, perchè si moltiplica con incredibile rapidità col mezzo delle sue gemme ascellari. Più se ne tagliano i fusti ed i rami, più queste gemme moltiplicano gl' individui. Fu poi osservato che tutte le piante di questa specie sono femmine; il che dimostra che tanta moltiplicazione non è dovuta allo spargimento dei semi. Questa singolar circostanza dell' esistenza di un sesso unico nelle acque dell' Inghilterra, conferma l' opinione, d' altronde generale, che l' introduzione è stata accidentale, recente, e limitata da principio ad un solo punto, d' onde i frammenti di questa pianta sufficientissimi alla sua moltiplicazione, si sono sparsi e diffusi per le comunicazioni dei canali fra loro.

Per ispiegare l' accidentalità d' introduzione di questa pianta, il sig. Marshall suppone che il punto d' origine sarebbe stato Rugby, ove si sarebbero portati i primi germi con del legname del Canadà, il quale vi fu condotto per alcuni lavori della strada ferrata. Infatti la specie di che si tratta sembra identica con l' *Udona canadensis*. I legnami del Canadà prima d' essere imbarcati sono gettati nelle acque e trasportati galleggianti sulle medesime: giunti in Inghilterra, sono sbarcati e di nuovo trasportati in fasci pei canali onde arrivare ad una località interna siccome a Rugby. Questa località comunica per acqua coi bacini del Severn all' ovest, del Trent al nord, dell' Ouse all' est, e del Tamigi al sud. Si spiega così la diffusione avvenuta per tutti i punti fuori che per il Cambridgeshire ove lo stesso sig. Marshall l' osservò nel 1851. Ma in questa contea l' origine della nuova pianta è constatata. Un individuo di tal pianta fu posto nella vasca del giardino botanico di Cambridge, e codesta vasca

comunica per una fogna col fiume Cam. Questo solo individuo ha moltiplicato in quattro anni al punto da contrariare la navigazione, e lo scolo delle acque nella provincia.

Uso delle foglie di Pino.

Il Giornale dell' Associazione Agraria degli Stati Sardi Serie II. Anno V. Fascicolo X. (Ottobre 1854) toglie dalla *Réforme Agricole* un articolo intorno all' uso singolare cui si destinano in Silesia le foglie del Pino, e credo far cosa grata riprodurlo ai lettori del *Propagatore Agricola.*

Non lungi da Breslau, in una tenuta designata col nome di *Prato di Humboldt* vi sono due stabilimenti, in uno dei quali si ottiene dalle foglie di Pino una specie di cotone, o di lana, mentre nell' altro si fan servire le acque di tale fabbricazione ad uso di bagni medicinali. Entrambi questi Stabilimenti sono stati eretti sotto la direzione di un Ispettore delle foreste, sig. Panerwitz, il quale ha inventato un processo chimico onde estrarre dalle lunghe e sottili foglie dei pini la sostanza filamentosa finissima da lui chiamata *lana dei boschi* perchè s' increspa, forma feltro e si fila come la lana ordinaria.

Tutte le foglie aciculari dei pini, degli abeti, e delle conifere in genere, sono composte di un fascio di fibre finissime e tenaci, circondate e tenute insieme da una sostanza resinosa, la quale disciolta per mezzo della cottura e di particolari reagenti, riesce facile di separare le fibre le une dalle altre, di lavarle, e di purgarle da ogni altra materia. La finezza della sostanza lanosa dipende dal metodo di ottenerla. Non si teme di sfogliare i pini nella loro giovane età, poichè non hanno essi di bisogno per crescere che dei verticilli di foglie che stanno in cima a ciascun ramo. Lo sfogliamento si pratica un anno sì e l'altro nò.

Il primo uso cui si destinò la *lana dei boschi* fu di sostituirla al ripieno di lana o di cotone dei coltroni. Nell' anno 1812 l' Ospedale di Vienna d' Austria acquistò cinquecento di siffatti coltroni, e dopo l' esperienza di parecchi anni ripetè la commissione. Si è osservato che per l' influsso della *lana di pino* non si trova alcuna specie d' insetti parassiti nei letti; e l' odore aromatico che tramanda è tutt' insieme piacevole ed utile.

La mobilia in cui entrano lavori da tappezziere, ed ove si è adoperata la lana in discorso, è stata preservata dalla rosura delle tignole. D' altra parte non costa essa lana che il terzo del crino, e la persona meglio esperta non saprebbe distinguere la differenza tra due mobili eguali, di cui l' uno fosse ripieno di lana di pino, e l' altro di crino.

La lana di cui si ragiona può anche filarsi e tessersi: la più fina ha un filo che somiglia quello di canapa che pareggia in tenacità. Filata, tessuta e pettinata come si fa della lana nella fabbricazione del panno, dà un tessuto che può adoprarsi a farne tappeti, gualdrappe da cavalli etc. Mescolata ad un ordito di tela, può servire a farne coperte da letto.

Il residuo liquido che lascia la cottura delle foglie di pino, dispiega un' azione medicinale se adoperato in bagno. Lo stabilimento de' bagni di cui sopra si è fatta menzione, esiste da nove anni con riputazione ognor crescente. A questo fine si concentra esso residuo fino alla densità di un estratto, e quindi si chiude in vasi sigillati che si spediscono fuori per uso di bagni fatti in casa.

La sostanza membranosa ottenuta per filtramento nelle lavature delle fibre delle foglie, si mette in forme da mattoni e si secca onde servire da combustibile, il quale produce abbondevolmente del Gaz da luce.

La Zeilitoide.

Nel Giornale dell' Associazione Agraria degli Stati Sardi Ser. II. Anno V. Fasc. X. Ottobre 1854 è riportata l' invenzione interessantissima del Zeilitoide o Pietra cereale, invenzione che consiste nella trasformazione di varie specie di cereali in una materia dura, la quale disciolta è suscettiva di applicazioni varie, fra le quali primeggia la fabbricazione della birra.

Tale invenzione che può essere vantaggiosa per gli abitanti delle campagne, la è poi maggiormente per i naviganti e per i caldi paesi ove è impossibile il far birra coi mezzi ordinari.

Per servirsene a quest' ultimo uso basta farla disciogliere e fermentare nell' acqua fredda di pioggia o di fiume, o nell' acqua marina distillata.

Secondochè si vuol fare la birra forte o leggera si prendan per ogni cento parti di acqua 10 parti 15 o 20 di Zeilitoide.

Suppongasi che si voglia preparare con 100 litri d' acqua una birra mezzo forte, si opererà come segue:

Con un tino di sufficiente ampiezza, onde dopo versata l' acqua, avanzino di sua capacità 8 o 10 centimetri d' altezza; a 5 centimetri dal fondo si pratica un buco a cui si addatta una chiave o canella. Si colloca questo tino in luogo fresco al coperto dai raggi del sole; vi si versano i 100 litri d' acqua e vi si aggiunge la Zeilitoide rotta con martello. Disciolta questa, il che accade in meno d' un giorno, quando è spesso agitata, si prende circa un litro di fermento liquido e fresco di quello che usano i fabbricanti da birra o i prestinai per fare il pane bianco, o in mancanza di questo, il sedimento formato nelle bottiglie piene di birra di buona qualità. Si versa il fermento in un recipiente di legno e si dilunga con 4 o 5 litri della soluzione del tino. Dopo aver fatta con diligenza questa mistura si versa dal recipiente di legno in un altro dall' altezza di quasi un metro, avvicendando per 10 o 15 volte consecutive: poscia si versa subito nel tino e si rimescola il tutto ben bene colle braccia, indi si lascia in riposo senza coprirlo.

La fermentazione ha luogo dopo qualche ora; ma quan-

do la temperatura sia molto bassa, e il fermento non della migliore qualità, accade dopo un giorno. Si conosce la fermentazione da una leggera schiuma bianca che apparisce alla superficie, la quale cresce a poco a poco con vescichette che si mostrano in fine di una tinta giallastra.

Quando queste vescichette si rompono, la fermentazione è terminata. Dopo di avere raccolto il fermento che trovasi alla superficie, cavasi la birra nuova, e se ne riempie una botte la quale lasciasi aperta per alcuni giorni onde rigetti quel fermento che ancora rimane. Dopo ciò si chiude leggermente la botte, e per qualche giorno si va conservando piena coll' aggiungervi di quando in quando birra nuova, o acqua. Finalmente si chiude ben bene la botte. In pochi giorni la birra è buona, e si fa via via migliorare.

Quando si fa lievitare con fermento di *fondo*, l' acqua destinata a disciogliere la Zeilitoide dev' essere tra i 7 e 10 gradi di temperatura; se poi il fermento è di *cappello* è necessario che la temperatura dell' acqua sia tra i 10 e 15 gradi ed anche più se la birra vuolsi conservare per lungo tempo.

I vasi di legno che debbono servire a questo processo devono essere nettati con la maggiore diligenza dopo ogni operazione, ed anche fregati internamente con calce estinta per evitare l' acescenza.

La Zeilitoide non si corrompe, e può essere conservata per anni in casse o botti ben chiuse, e parimenti per molti anni può conservarsi la birra che se ne forma.

La Società Morava Boëmisch Budoletz vende la Zeilitoide presa sul posto al prezzo di 24 fiorini il quintale di Sassonia, o circa un franco il Kilogramma.

Riassunto collettivo delle Cronache ricevute in quest' Anno dalle Deputazioni Sezionali della Società Agraria di Bologna.

È desiderabile che le singole Deputazioni Sezionali saggiamente instituite dalla benemerita Società Agraria di Bologna in diversi principali luoghi della Provincia, diligentemente, e con puntualità rispondano tutte ai vari quesiti che

ad esse vengono proposti in apposite module a stampa, onde trarne quelle illazioni che dal complesso di fatti agricoli e meteorologici dell' intera Provincia giustamente possono derivare; oltredichè far manifesto ai possidenti, ed a chiunque prenda interesse ai progressi dell'Agricoltura, le condizioni economico-campestri del nostro territorio, mediante mensili rapporti desunti da tutte le predette Cronache, esposti nel nostro Propagatore Agricola. Ci duole che il maggior numero di quelle persone, le quali fan parte delle dette Deputazioni, non si mostrino ancora comprese del sommo vantaggio che recherebbe la loro cooperazione, ed essere perciò in oggi limitati a dar parte intorno all' accennato argomento dei territori di Persiceto, di Vergato e Porretta le cui Deputazioni risposero mensi mente ai quesiti, non che di S. Giorgio di Piano che trasmise le risposte relative al passato Dicembre, mentre le altre tutte si tacquero. Laonde annodando insieme ogni riferto di queste dirò che la temperatura delle diverse stagioni, le nevi, le brine, e le piogge, così le nebbie, le rugiade e i venti furono in generale favorevoli alla Campagna: se non che in alcune località del nostro Apennino si ebbe dai geli il danno della così detta fiacca nei castagni. Benefiche pioggie mancarono alle colline, alle pianure limitrofe, e a qualche distretto del basso piano subito dopo la fecondazione del Frumentone, onde ne risultò scarso il raccolto. E nella inoltrata estate fu tale siccità che mancarono le acque nei fiumi per macinare. Il flagello della grandine non fu sì spesso, e non estesi furono i danni, che abbiamo a deplorare da una sol volta che colpì alcuni punti della pianura. Per molte acque cadute dal cielo nello scorso Dicembre abbiamo a rammaricarci delle rotte della Samoggia e della Ghironda, dalle quali vennero innondati molti terreni di alcuni de' nostri principali possidenti. Le strade che in generale hanno bisogno di miglioramento, ebbero qualche ristauro stante la necessità di dar lavoro alle opere, a fine di riparare alla penuria de' viveri sofferta nell' inverno dello scorso anno. Abbastanza buona è la condizione dei terreni, e la loro sistemazione, e i possidenti sforzaronsi in quest' anno a renderla migliore con lavori straordinari. Passeremo sotto silenzio le condizioni morali ed economiche dei coloni, avvegnachè nell' assieme molte e varie sono le anomalie. Dio voglia che in avvenire se ne possa parlare con soddisfazione. Sufficienti sono attualmente i foraggi, ma scarsi gli strami da lettiera, e lo stato del be-

stiame è abbastanza buono. — Si vorrebbe che fosse presa maggior cura de' concimi onde fossero abbondanti e ben condizionati. — Il frumento è stato abbondante per riparare alla mancanza dello scorso inverno, ma non già da potersi vantare esuberanza. — Il riso riuscì bello e sufficiente, ed alcun proprietario loda molto il suo raccolto straordinario. — Mediocre è stato il raccolto della Canepa, perchè la nascita sua fu felicissima in alcune terre, scarsissima in altre, quindi alcuni proprietarj n' ebbero sommo vantaggio, altri pochissimo. In generale però il tiglio in quest' anno è robusto e perfetto. — Fu pure scarso il raccolto de' marzatelli, de' semi oleosi, delle patate, e delle barbabietole. — L' uva poi infestata di nuovo dall' Oidio diè uno scarsissimo prodotto. — Poca fu la seta, e venduta generalmente a basso prezzo: molti bachi morirono nella loro prima età. — I Gelsi furono danneggiati da brina nel primo svolgersi delle loro foglie. Si amerebbe poter dire alcune parole sul prodotto delle Api, ma non se ne ha contezza che da Vergato, ove dicesi discretamente tenuto. Egli è questo un ramo d' industria agraria che meriterebbe assai più solerzia, e massimamente al colle ed al monte, ove tante piante ricche di nettari ed aromatiche sono ivi spontanee. — Il raccolto della Ghianda in generale è stato scarso eccettuato in alcun Comune del Ponente della Provincia; e quello dello castagne fu scarso nell' alta montagna, ed abbondante invece nella media. — Gli alberi fruttiferi, e particolarmente di pomi furono danneggiati dalle rughe, d' onde scarso ne fu il raccolto. Abbondanti furono le pesche. Per riguardo ai boschi la Deputazione Sezionale di Vergato lamenta molto le eccessive devastazioni che continuamente vi si commettono, e sappiamo che nei luoghi anche piu vicini alla città tali devastazioni sono maggiori, onde si fa sentire il grido de' proprietari. — Mancando come già si disse delle relazioni della maggior parte delle Deputazioni Sezionali per soddisfare in qualche modo all' obbligo assunto ho dovuto procurarmi le notizie, coll' interrogare Proprietari e Fattori di vari distretti, ma con tutto ciò questo quadro a malincuore è riescito imperfetto. F. Z.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Ottobre 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.°					TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra							IGROMETRO A spirale di Avena					Nelle 24 Ore		
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Mass.	Min.	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Medii	Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	27.11,70	27.11,75	27.11,73	27.11,94	27.11,79	+10,2	+13,2	+15,3	+12,8	+12,9	+16,5	+ 8,7	62,0	55,0	45,0	50,0	53,0	. . .	O. N. O.	Misto
2	27.11,65	27.11,62	27.10,50	27.10,23	27.10,99	+11,0	+14,5	+16,8	+13,8	+14,0	+18,2	+10,0	55,0	50,0	41,0	45,0	47,7	. . .	Ov.	"
3	27. 8,93	27. 8,61	27. 7,55	27. 7,52	27. 8,15	+12,0	+15,0	+17,0	+15,0	+14,7	+18,0	+10,7	54,0	48,0	41,0	55,0	49,5	. . .	"	"
4	27. 8,03	27. 8,03	27. 7,56	27. 7,77	27. 7,84	+13,3	+16,5	+17,8	+15,2	+15,7	+18,0	+12,5	69,0	60,0	53,0	58,0	60,0	. . .	O. S. O.	"
5	27. 8,93	27. 9,27	27. 9,07	27. 9,27	27. 9,13	+13,7	+16,8	+17,5	+15,0	+15,7	+18,7	+13,0	70,0	60,0	58,0	62,0	62,5	. . .	N. N. O.	"
6	27. 9,80	27. 9,80	27. 9,24	27. 9,25	27. 9,52	+12,7	+16,0	+17,8	+15,0	+15,4	+18,0	+12,5	72,0	70,0	50,0	60,0	63,0	. . .	Var.	"
7	27. 9,70	27. 9,80	27. 9,40	27. 9,50	27. 9,60	+10,6	+14,8	+17,0	+14,7	+14,3	+17,8	+10,2	84,0	78,0	68,0	67,0	74,2	. . .	"	"
8	27. 9,85	27. 9,78	27. 9,44	27. 9,64	27. 9,68	+13,5	+16,5	+18,0	+15,2	+15,8	+19,0	+13,0	76,0	67,0	58,0	60,0	65,2	. . .	Ov.	"
9	27.10,96	27.11,20	27.10,70	27.10,74	27.10,90	+12,3	+14,0	+14,5	+11,8	+13,1	+15,5	+11,8	66,0	60,0	55,0	62,0	60,7	. . .	Est.	"
10	27.11,26	27.11,26	27.11,06	27.11,09	27.11,16	+ 8,2	+10,0	+11,0	+ 8,5	+ 9,4	+12,0	+ 8,0	78,0	76,0	73,0	100	81,7	0,0005	"	"
11	27.10,34	27.10,82	27.10,12	27.10,10	27.10,35	+ 7,8	+10,0	+11,8	+10,0	+ 9,9	+12,3	+ 7,5	100	100	78,0	85,0	90,7	. . .	O. N. O.	"
12	27. 9,40	27. 9,45	27. 9,13	27. 9,25	27. 9,31	+ 7,3	+10,5	+12,6	+10,2	+10,1	+13,0	+ 6,6	100	97,0	78,0	76,0	87,7	. . .	"	"
13	27.10,32	27.10,47	27.10,20	27.10,39	27.10,34	+ 6,2	+ 9,8	+11,8	+ 9,8	+ 9,4	+12,2	+ 5,8	100	92,0	69,0	78,0	84,7	. . .	Var.	"
14	27.10,27	27.10,32	27. 9,87	27. 9,84	27.10,08	+ 6,6	+ 7,8	+ 7,8	+ 6,5	+ 7,2	+10,0	+ 6,5	100	100	100	100	100	0,0025	O. N. O.	Nuv.
15	27. 9,30	27. 8,94	27. 8,44	27. 8,51	27. 8,79	+ 7,8	+10,0	+10,8	+10,2	+ 9,7	+11,6	+ 6,5	100	95,0	84,0	90,0	92,2	. . .	"	Misto
16	27. 8,06	27. 8,06	27. 7,31	27. 7,22	27. 7,69	+ 8,5	+10,0	+10,2	+ 8,8	+ 9,4	+10,7	+ 8,2	100	100	100	100	100	0,0005	"	"
17	27. 7,32	27. 7,27	27. 6,86	27. 6,78	27. 7,07	+ 8,7	+12,0	+12,8	+10,5	+11,0	+13,3	+ 7,7	100	88,0	73,0	82,0	85,7	. . .	Sud.	"
18	27. 6,53	27. 6,54	27. 6,47	27. 6,64	27. 6,55	+11,8	+14,2	+14,8	+13,8	+13,6	+15,8	+10,2	85,0	77,0	69,0	80,0	77,7	. . .	"	"
19	27. 8,33	27. 8,53	27. 8,23	27. 8,03	27. 8,28	+12,0	+10,8	+11,8	+11,0	+11,4	+13,7	+10,5	100	100	100	100	100	0.0235	E. S. E.	"
20	27. 7,73	27. 6,73	27. 5,84	27. 5,20	27. 6,38	+10,6	+13,7	+14,3	+12,5	+12,8	+14,8	+10,2	100	100	100	100	100	. . .	Est	"
21	27. 2,63	27. 2,84	27. 3,66	27. 4,32	27. 3,37	+10,2	+12,5	+12,5	+11,0	+11,5	+13,5	+ 9,6	100	58,0	62,0	70,0	72,5	0,0180	S. O.	"
22	27. 5,99	27. 6,38	27. 6,73	27. 6,94	27. 6,50	+ 7,8	+ 9,5	+10,0	+ 8,7	+ 9,0	+11,2	+ 7,8	100	100	100	100	100	. . .	O. N. O.	"
23	27. 7,55	27. 7,48	27. 6,89	27. 6,56	27. 7,11	+ 8,8	+11,5	+11,0	+11,8	+10,8	+12,0	+ 8,0	100	85,0	88,0	88,0	90,2	. . .	Sud.	"
24	27. 5,96	27. 6,19	27. 6,64	27. 6,56	27. 6,34	+10,6	+10,5	+12,3	+10,8	+11,0	+13,0	+ 9,7	100	100	100	85,0	96,2	0,0005	O. N. O.	"
25	27. 7,24	27. 7,13	27. 6,68	27. 6,53	27. 6,90	+ 9,5	+13,0	+14,2	+13,0	+12,4	+14,8	+ 9,0	92,0	81,0	74,0	87,0	83,5	. . .	Sud.	"
26	27. 7,12	27. 7,67	27. 8,52	27. 9,01	27. 8,08	+13,2	+14,5	+14,7	+12,5	+13,7	+15,3	+12,2	85,0	80,0	76,0	75,0	79,0	. . .	Var.	"
27	27.10,51	27.10,66	27.11,00	27.11,32	27.10,87	+ 9,0	+10,0	+11,0	+10,4	+10,1	+12,7	+ 8,3	100	100	100	100	100	0,0050	Ov.	"
28	28. 1,91	28. 2,12	28. 2,42	28. 2,47	28. 2,23	+ 8,8	+10,0	+ 9,8	+ 8,8	+ 9,3	+10,6	+ 8,8	100	100	100	100	100	. . .	"	"
29	28. 2,92	28. 2,87	28. 2,19	28. 2,09	28. 2,52	+ 6,0	+ 8,0	+ 9,2	+ 7,2	+ 7,6	+ 9,3	+ 5,8	100	100	87,0	92,0	94,7	. . .	O. N. O.	"
30	28. 1,82	28. 1,67	28. 1,30	28. 1,27	28. 1,51	+ 4,5	+ 7,5	+ 8,8	+ 7,5	+ 7,1	+ 9,2	+ 4,3	100	100	86,0	90,0	94,0	. . .	"	"
31	28. 1,39	28. 1,33	28. 0,73	28. 0,66	28. 1,03	+ 4,3	+ 8,0	+ 9,5	+ 7,0	+ 7,2	+ 9,8	+ 4,3	96,0	88,0	78,0	85,0	86,7	. . .	"	Ser.

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44.° 29'. 54''.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85,5.

Riepilogo del mese di Ottobre 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi	8.h M.	Mezz.	4.h S.	8 h S.	Decadi
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°					
1. decade	27.10,08	27.10,11	27. 9,63	27. 9,69	27. 9.87	+11,7	+14,7	+16,3	+13,7	+14,1	68,6	62,4	54,2	61,9	61,8
2. "	27. 8,75	27. 8,71	27. 8.21	27. 8.20	27. 8,47	+ 8,7	+10,9	+11,9	+10,3	+10.4	98,5	94,9	85,1	89,1	91,9
3 +1 "	27. 9,36	27. 9,48	27. 9,52	27. 9,60	27. 9,48	+ 8,4	+10,5	+11,2	+ 9,9	+10,0	97,5	90,2	86,5	88,4	90,6
Mese	27. 9,40	27. 9,43	27. 9,12	27. 9.16	27. 9,27	+ 9,6	+12,0	+13,1	+11,3	+11,5	88,2	82,5	75,3	79,8	81,4

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta.							
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S.	4.h S. alle 8 h S.	8 h S. alle 8.h M	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4.h S	4.h S. alle 8 h S	8 h S. alle 8 h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8 h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8 h M.	Data
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°				°		°		°		°		°		°	
1. dec.	+14,7	+16,4	+17,0	+14.1	+15,5	+11,7	+14,6	+13,7	+11,1	+12,8	+17,0	5	+18,2	8	+19,0	8	+15,5	9	+ 8,2	10	+ 9,8	10	+ 8.5	10	+ 8,0	10
2. "	+11,1	+12,4	+12,0	+10,4	+11,5	+ 8,6	+10,8	+10,2	+ 8,1	+ 9,4	+14,2	18	+15,8	18	+15,0	18	+13,7	19	+ 6,2	13	+ 7,7	14	+ 6.5	14	+ 5,8	13
3.+1 "	+10,6	+11,5	+11,6	+10.5	+11,0	+ 8,3	+10,3	+10,7	+ 8,1	+ 9,3	+14,5	26	+15,3	26	+15,0	26	+13,2	26	+ 4,3	31	+ 7,5	30	+ 7,0	31	+ 4,3	30 31
Mese	+12,1	+13,4	+13,5	+11.7	+12.7	+ 9,5	+11,9	+11.5	+ 9,1	+10,5	+19,0 (nel dì 8)								+ 4.3 (nel dì 30 e 31)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO del Cielo Giorni			METEORE Giorni								
	Altezza in Metri	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8 h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggi.	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	0.0235	N O .E N.E	Est.	Est.	O. N. O.	Est.	..	10	..	1	8	..	..	..	..	..	..
2. " .	0.0265	O N. O.	O. N O.	O. N. O.	O N. O.	O N. O.	..	9	1	5	7	2	..	..	1	1	1
3 +1 " .	0.0235	Sud. O.N O.	O. N. O.	O N. O.	Ov.	O N. O.	1	10	..	4	6	3	..	..	..	..	..
Mese . . .	0,0505	O. N. O.	O. N. O.	O. N. O.	O. N. O.	O. N. O.	1	29	1	10	21	5	..	..	1	1	1

Specola di Bologna 1 Novembre 1854.

Osservazioni Meteorologiche fatte alla Specola di Bologna nel mese di Novembre 1854.

Giorni	BAROMETRO Ridotto alla temperatura di 0.° 8 h M	Mezzodì	4 h S.	8 h S.	Medii	TERMOMETRO R. Esterno al Nord ed all'ombra 8 h M.	Mezzodì	4.h S	8.h S	Medii	Mass.	Min.	IGROMETRO A spirale di Avena 8.h M	Mezzodì	4.h S.	8 h S.	Medii	Nelle 24 Ore Acqua Piovuta	Vento Dominante	Stato del Cielo
	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	P. L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	m.		
1	28. 0,86	28 0,86	28. 0,79	28 0,87	28. 0,85	+ 6,3	+ 9,0	+11,0	+ 8,7	+ 8,7	+11,0	+ 5,5	80,0	77,0	80,0	90,0	81,7	. . .	O. N. O.	Ser.
2	28. 1,30	28 1,16	28. 0,59	28. 0,23	28 0,82	+ 7,2	+ 9,5	+10,8	+ 8,0	+ 8,9	+11,0	+ 7,2	79,0	75,0	62,0	70,0	71,5	. . .	Ov.	"
3	27 10,96	27.10,33	27. 9,51	27. 9,33	27 10,02	+ 5,5	+ 8,5	+10,5	+ 8,2	+ 8,2	+10,5	+ 5,5	74,0	72,0	74,0	76,0	74,0	. . .	"	Misto
4	27. 8,12	27. 8,15	27. 8,06	27. 8,15	27. 8,11	+ 6,0	+ 7,0	+ 8,0	+ 6,8	+ 6,9	+ 8,5	+ 5,3	93,0	92,0	93,0	97,0	93,7	. . .	O. S. O.	"
5	27. 8,31	27. 8,17	27. 7,67	27 7,75	27. 7,97	+ 4,5	+ 7,0	+ 8,0	+ 6,0	+ 6,4	+ 8,2	+ 4,3	100	100	89,0	90,0	94,7	. . .	Ov.	"
6	27. 7,16	27. 7,24	27. 7,41	27 8,20	27. 7,50	+ 3,6	+ 5,5	+ 7,0	+ 5,5	+ 5,4	+ 7,0	+ 3,6	98,0	100	92,0	100	97,5	. . .	"	"
7	27.10,34	27 10,69	27 10,83	27.10,89	27.10,67	+ 3,5	+ 5,2	+ 6,7	+ 5,8	+ 5,3	+ 7,0	+ 3,2	74,0	74,0	76,0	75,0	74,7	. . .	Ov. O. N. O.	"
8	27.11,12	27.10,97	27.10,28	27 10,23	27 10,64	+ 2,3	+ 5,2	+ 6,8	+ 4,7	+ 4,7	+ 7,2	+ 2,3	84,0	77,0	72,0	76,0	77,2	. . .	Ov.	"
9	27. 8,91	27. 8,54	27 7,57	27. 7,27	27. 8,07	+ 1,2	+ 4,8	+ 6,5	+ 5,0	+ 4,1	+ 6,8	+ 1,2	88,0	85,0	79,0	85,0	84,2	. . .	Var.	"
10	27. 7,04	27. 7,12	27. 7,71	27. 8,26	27. 7,53	+ 3,5	+ 3,5	+ 2,3	+ 1,8	+ 2,8	+ 5,0	+ 1,8	92,0	100	100	100	98,0	0,0105	Nord.	Nuv.
11	27. 8,48	27. 8,28	27. 7,63	27. 7,27	27. 7,91	0,0	+ 3,0	+ 3,5	+ 1,3	+ 1,9	+ 3,6	— 0,2	100	100	95,0	98,0	98,2	0,0020	Ov.	Misto
12	27. 7,14	27 6,96	27. 6,25	27 6,22	27. 6,64	+ 0,3	+ 1,3	+ 6,2	+ 5,0	+ 3,8	+ 6,2	— 0,6	88,0	67,0	55,0	48,0	64,5	. . .	O. N. O.	"
13	27. 9,02	27. 9,30	27. 9,32	27. 9,59	27. 9,31	+ 1,7	+ 3,5	+ 3,2	+ 1,2	+ 2,1	+ 5,2	+ 1,2	62,0	48,0	42,0	50,0	50,5	. . .	Est.	"
14	27. 9,95	27. 9,89	27. 9,58	27. 9,60	27. 9,75	— 0,8	— 0,2	+ 0,5	— 0,5	— 0,2	+ 1,7	— 1,2	58,0	65,0	66,0	70,0	64,7	. . .	Var.	Nuv.
15	27. 9,48	27. 9,33	27. 8,78	27 8,74	27. 9,08	+ 0,2	+ 1,2	+ 1,7	+ 1,5	+ 1,2	+ 2,0	— 0,8	77,0	70,0	69,0	72,0	72,0	. . .	Ov.	"
16	27 7,60	27 7,15	27. 6,75	27 6,01	27. 6,87	+ 1,0	+ 1,5	+ 3,3	+ 2,0	+ 1,9	+ 3,5	+ 0,8	80,0	85,0	85,0	100	87,5	. . .	Ov. O. N. O.	Misto
17	27. 2,35	27. 1,83	27. 1,42	27 1,43	27 1,75	+ 3,8	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,3	+ 5,8	+ 6,9	+ 2,2	100	100	100	100	100	0,0012	Var.	"
18	27. 1,97	27. 2,12	27. 2,00	27. 2,42	27. 2,12	+ 2,8	+ 4,0	+ 4,5	+ 4,0	+ 3,8	+ 6,5	+ 2,7	100	100	100	100	100	0,0045	Ov.	"
19	27. 3,26	27. 3,52	27. 3,82	27. 4,28	27. 3,71	+ 3,6	+ 6,5	+ 6,8	+ 5,5	+ 5,6	+ 7,3	+ 2,0	100	100	100	100	100	. . .	"	"
20	27. 5,94	27. 6,47	27. 6,42	27. 6,47	27. 6,33	+ 3,0	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,0	+ 4,7	+ 6,0	+ 2,8	100	100	100	100	100	. . .	Est	"
21	27. 6,37	27. 6,51	27. 6,46	27. 6,27	27. 6,40	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,0	+ 2,5	+ 3,2	+ 5,0	+ 2,5	100	100	100	100	100	0,0120	Nord.	Nuv.
22	27. 4,73	27. 4,13	27. 3,67	27. 3,59	27. 4,03	+ 2,6	+ 3,2	+ 2,8	+ 2,8	+ 2,8	+ 3,5	+ 2,3	100	100	100	100	100	. . .	Var.	"
23	27. 3,59	27. 3,84	27. 3,69	27. 3,59	27. 3,68	+ 2,2	+ 3,5	+ 4,0	+ 3,3	+ 3,2	+ 4,3	+ 2,0	100	100	100	100	100	. . .	Nord.	"
24	27. 2,70	27. 1,30	27. 1,15	27. 1,10	27. 1,56	+ 3,5	+ 5,2	+ 5,2	+ 4,8	+ 4,7	+ 6,8	+ 2,2	100	100	100	100	100	0,0100	Var.	Misto
25	27. 3,40	27. 4,27	27. 4,42	27. 5,12	27. 4,30	+ 2,5	+ 6,5	+ 5,8	+ 4,7	+ 4,9	+ 7,0	+ 2,3	100	92,0	100	100	98,0	0,0030	O. S. O.	"
26	27. 6,57	27. 7,06	27. 7,26	27. 7,57	27. 7,11	+ 2,5	+ 4,0	+ 3,7	+ 3,5	+ 3,4	+ 5,5	+ 2,3	100	100	100	100	100	. . .	Ov.	Nuv.
27	27. 8,57	27. 8,52	27. 8,04	27. 7,54	27. 8,18	+ 2,2	+ 2,5	+ 2,8	+ 2,2	+ 2,4	+ 3,7	+ 2,2	100	100	100	100	100	0,0010	"	"
28	27. 5,24	27. 4,79	27. 4,36	27. 4,47	27. 4,71	+ 0,7	+ 1,2	+ 2,2	+ 2,3	+ 1,6	+ 2,6	+ 0,5	100	100	100	100	100	0,0150	"	Misto
29	27. 4,91	27. 4,06	27. 2,75	27. 1,62	27. 3,33	+ 2,2	+ 4,3	+ 4,8	+ 3,5	+ 3,7	+ 5,5	+ 1,8	100	100	100	100	100	. . .	Sud.	"
30	27. 1,72	27. 2,62	27. 3,84	27. 5,51	27. 3,42	+ 1,2	+ 4,0	+ 6,3	+ 5,2	+ 4,2	+ 6,5	+ 1,2	100	100	80,0	42,0	80,5	. . .	O. N. O.	"

N. B. La Specola è posta alla Longitudine Est di Parigi = 0.h39.m 4s.; ed alla Latitudine Boreale = 44 ° 29'. 54''.

Il Barometro ed il Termometro sono alti sopra il livello dell'Adriatico metri = 85,5.

Riepilogo del mese di Novembre 1854.

	BAROMETRO Media Pressione Atmosferica					TERMOMETRO R. Media Temperatura Atmosferica					IGROMETRO Media Umidità Atmosferica				
	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8.h S	Decadi	8.h M	Mezz.	4.h S	8.h S.	Decadi	8.h M.	Mezz	4.h S.	8.h S.	Decadi
	P. L.	P L.	P. L	P. L	P L.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1. decade	27. 9,80	27 9.72	27. 9.44	27. 9,51	27 9.62	+ 4.4	+ 6.5	+ 7.7	+ 6.0	+ 6,1	86.2	85.2	81.7	85,9	84.7
2. „	27. 6.51	27. 6.48	27. 6,20	27. 6.20	27 6,34	+ 1,6	+ 3,6	+ 4.2	+ 3.1	+ 3.1	86,5	83,5	81,2	83,8	83.7
3. „	27. 4,77	27. 4,70	27. 4.58	27 4,64	27. 4.67	+ 2.3	+ 3.8	+ 4,1	+ 3,5	+ 3,4	100	99,2	98,0	94,2	97,8
Mese	27. 7.53	27. 7.47	27. 7.25	27. 7.26	27 7.38	+ 2 8	+ 1.6	+ 5.3	+ 4,2	+ 4.2	90.9	89 3	86.9	87,9	88.7

	Medii delle Temper. Massime					Medii delle Temper. Minime					Temperatura Massima Assoluta								Temperatura Minima Assoluta.							
	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S.	4.h S. alle 8 h S.	8 h S. alle 8,h M	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Mezzodì alle 4 h S	4.h S. alle 8 h S	8.h S. alle 8 h M.	Decadi	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8 h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data	8.h M. al Mezzodì	Data	Mezzodì alle 4.h S.	Data	4.h S. alle 8.h S.	Data	8.h S. alle 8.h M.	Data
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°		°		°		°		°		°		°		°	
1. dec.	+ 6,7	+ 8,0	+ 7,9	+ 6,8	+ 7.3	+ 4,4	+ 6,5	+ 6,1	+ 4,1	+ 5,3	+ 9,5	2	+11,0	1	+11,0	1	+ 8,7	2	+ 1,2	9	+ 2,3	10	+ 1,8	10	+ 1.2	9
2. „	+ 3,6	+ 4,4	+ 4,4	+ 3,4	+ 3.9	+ 1,7	+ 3,5	+ 3,1	+ 0,9	+ 2,3	+ 6,5	17 19	+ 7,3	19	+ 7,0	19	+ 6.5	18	— 1,0	14	— 0,5	14	— 0.5	14	— 1,2	14
3. „	+ 3,9	+ 4,6	+ 4,3	+ 3,8	+ 4.1	+ 2,3	+ 3,5	+ 3,4	+ 2,0	+ 2,8	+ 7,0	25	+ 6.8	24	+ 6,5	30	+ 5,5	25 26	+ 0,7	28	+ 1,0	28	+ 2,0	28	+ 0,5	28
Mese	+ 4,7	+ 5,7	+ 5.5	+ 4.7	+ 5.1	+ 2.8	+ 4,5	+ 4,2	+ 2.3	+ 3.5	+11.0 (nel dì 1)								— 1 2 (nel dì 14)							

	UDOMETRO Acqua Piovuta	ANEMOSCOPIO Venti Dominanti					STATO DEL CIELO Giorni			METEORE Giorni								
	Altezza In Metri	8.h M.	Mezzodì	4.h S.	8 h S.	Decadi	Sereni	Misti	Nuvoli	Pioggi.	Nebbia	Brina	Gelo	Neve	Lampi	Tuoni	Grand
1. decade.	0.0105	Ov.	Ov.	Ov.	Ov.	Ov.	2	7	1	1	10	4	..	..	..	..	..
2. „ .	0.0077	Ov.. Est.	O.N O. Est.	Ov.	Ov.	Ov.	..	8	2	4	9	2	..	..	..	..	..
3. „ .	0,0410	Sud, Ov.	Ov.	Ov.	Ov , N.O.	Ov.	..	5	5	5	10	..	..	..	..	..	..
Mese . . .	0,0592	Ov.	Ov.	Ov.	Ov.	Ov.	2	20	8	10	29	6	..	..	..	..	..

Specola di Bologna 1 *Dicembre* 1854.

Dell' Introduzione in Francia dello Yack, o bufalo a coda di cavallo, vacca di Tartaria, bue del Thibet.

La Francia è debitrice al suo console Sig. Montigny dell' introduzione dello Yack, o bufalo a coda di cavallo, sino ad ora sconosciuto in Europa. Per trasportarlo dal fondo della Cina non ha risparmiato disagi e sacrifizi, sapendo dar egli al suo paese un animale che riescirà di sommo vantaggio all' industria agraria, allorchè sarà questo ivi naturato.

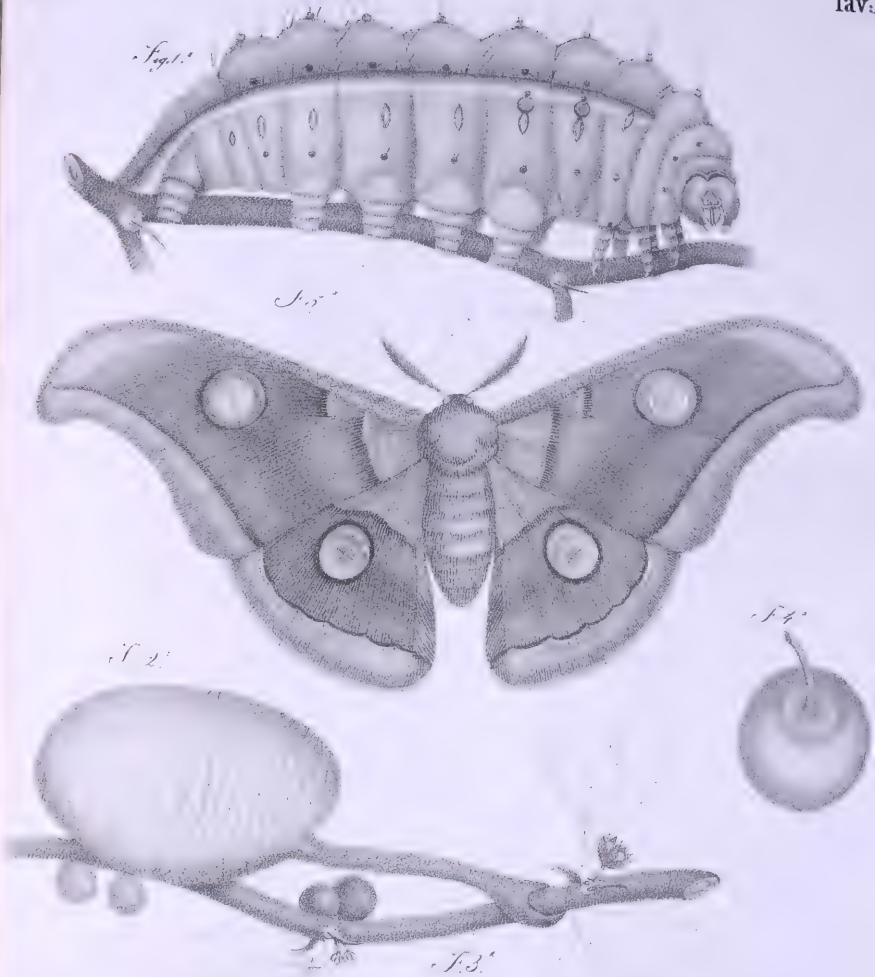
I giornali ci annunziano in oggi che la mandra delli Yack del Sig. Montigny composta di dodici individui scelti, fra' quali più femmine fecondate, è già in Francia.

Lo Yack è di piccolo corpo, fornito di una gibbosità carnosa alla regione dorsale, ornato di lunghissimi velli che discendono sino alle giunture, e con lunga coda perfettamente simile a quella del cavallo. Testa piccola, e piccole corna. Al Thibet e nella Cina etc. lo Yack serve ai montanari da soma, da tiro, e da lavoro. Quegli abitanti si nutrono del suo latte e delle sue carni. Si fanno vestimenta co' suoi lunghi velli sì del corpo che della coda. La femmina è di una notevole fecondità. Questo bue singolare è assai sobrio, e resiste ai più forti rigori del freddo non che a tutte le intemperie.

Gli Orientali portano la coda dello Yack come stendardo, e come segno di onore per gli ufficiali superiori.

F. Z.

N:Ann



Bombyx Yaphia Fab.
Phal. Attacus Mylitta Drury.

Minardi d.s

Lit. Angiolini

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL TOMO X.

Lavori originali.

Alessandrini — *Annotazioni intorno allo Scheletro di giovine Troglodite* . . . . . pag. 5

Poletti — *Appen. alla Nota del Dott. Andrea Verga* » 20

Cornalia — *Programma sopra la Monografia del Bombice* . . . . . » 42

Palamidessi — *Sulla cura delle ernie incarcerate e strozzate* . . . . . » 47

Id. — *Di due tumori cistici* . . . . . » 48

Tipi *della Razza umana* . . . . . » 50

Bertoloni G. — *Di una nuova parassita del genere Hysterium* . . . . . , ... » 112

Rapporto sulla linea della nuova strada rotabile di Castiglione . . . . . » 115

Nuova tassa sui fondi coltivati a foraggio . . . » 138

Tabella dei prodotti della Provincia bolognese (1853) » 154

Altre notizie sul Gas Luce . . . . . » 160

Rasi Dott. Demetrio — *Osservazioni pratiche sulla vaccinazione* . . . . . » 161

Frontali — *Esistenza in Romagna dell' Ululone fuocato* . . . . . » 174

Canevazzi — *Intorno ai recenti progressi agronomici di alcune Provincie Venete* . . . . . » 257

Mazzanti — *Sull' allevamento del Baco da seta delle Indie colle foglie del ricino comune* . . . . . » 280

L' Andropogon saccharatum *preconizzato come rivale della Barbabietola.* . . . . . » 289

Mazzanti — *Sul Bombyx Cynthia* . . . . . pag 306
Olio fosforato contro le affezioni carbonchiose . . » 311
Topico anticarbonoso . . . . . » 312
La Sida filacea . . . . . » 320
Telaio elettrico Bonelli . . . . . » 330
Scarabelli — *Descrizione della Carta geologica della Provincia di Ravenna*. 211 337
Bubani. — *Osservazioni critiche intorno l' opera* Flore de France *di M. Godron* . . . . . » 347
Bertoloni G. — *Intorno alla* Bombyx Paphia . . » 353
Senoner — *Rivista degli studj di Mineralogia, Geologia e Paleontologia nella Monarchia Austriaca*. 190 391
Ambrosi. — *Piante Fanerogame del Tirolo Italiano*. » 420
Bianconi. — *Se il mare abbia occupato le pianure e colli d' Italia, di Grecia e dell' Asia minore* . . . » 448
Calori. — *Sui vasi polmonali secondari dei veri serpenti, e sul nervo gran simpatico di quelli di transizione* . . . . . » 487
Luatti. — *Di una degenerazione Verrucosa nelle pareti dello stomaao di un Bue* . . . . . » 499
Id. — *Ricuperamento di un occhio quasi perduto* . » 305
Serpieri — *Osservazioni meteorologiche fatte in Urbino* 53 255 524
Santagata e Bevilacqua. — *Rendiconti della Società Agraria di Bologna* 81 531
Mazzanti L. — *Uso del cromato di potassa contro le malattie esterne degli animali* . . . . . » 570
Id. — *Uso della Benzina contro gl' insetti domestici*. » 573
Bertoloni G. — *Uso delle foglie del Pino* . . . » 598

Riproduzioni ed Estratti.

Ercolani e Vella — *Sunto di due Memorie sul calore animale* . . . . . » 32
Malagodi — *Sulla cistotomia e litotripsia, Articolo del Dott.* G. Crescimbeni . . . . . » 37

Ercolani — *Ricerche storico-critiche sugli Scrittori di Veterinaria* . . . . . pag. 46
Santagata. — *Intorno alle nuove opere di chimica del Malaguti* . . . . . » 81
Sassoli — *Rapporto intorno ad alcune opere dell' Ab. Lambruschini* . . . . . » 98
Lettera *circolare intorno al curare le uve malate.* » 127
Dumas. — *Discorso sopra gli ultimi progressi dell' elettricità applicata* . . . . . » 132
Orlandini. — *Della influenza della Luna sulla vegetazione* . . . . . » 141
Id. — *Influenze delle stagioni sulla vegetazione delle piante* . . . . . » 147
Grimelli. — *Modo facile di ottenere Birra e Vino economico e sano* . . . . . » 155
Bonaparte — *Tableau des Perroquets.* . . . . . » 176
Ranvez — *Nuova preparazione del cotone polvere.* » 269
Blanche — *Del Fuoco greco di Poteaux* . . . » ivi
Fava — *Prime nozioni di antropologia e di igiene.* » 270
Liebig — *Riflessioni fisiologico-chimiche sui Concimi.* » 273
Richelot — *Sostituzione del bianco di zinco al bianco di piombo* . . . . . » 287
Società Zoologica *di acclimatizzazione* . . . . » 293
Miglioramento del Pollame. . . . . . » 296
Incrocicchiamento delle razze . . . . . » 299
Trebbiatojo . . . . . » 304
Moll e Gayot — *Modo di fare il fieno ne' tempi piovosi* . . . . . » 313
Contri — *Opere agronomiche* . . . . . » 322
Premio proposto per la malattia delle vigne . . . » 327
Nuova macchina a vapore . . . . . » 329
Annunzi diversi. . . . . . » 336 508
Bianconi. — *Repertorio Italiano per la Storia naturale* . . . . . » 55 229 368
Modo di alimentare le api quando mancano di cibo. » 584

Vino artificiale saluberrimo per uso della classe indigente del Popolo . . . . . pag. 585
De-Visiani. — *Polvere insettifuga e insetticida di Dalmazia* . . . . . » 587
Straordinaria Moltiplicazione di un Erba acquatica in Inghilterra . . . . . » 596
F. Z. — *Rapporto sulle Cronache delle Deputazioni Sezionali Agrarie di Bologna*. . . . . » 601
Osservazioni meteorologiche della Specola di Bologna . . . . . » 156 332 604
Introduzione in Francia dello Yack o Bue del Thibet. . . . . » 608

INDICE

DEI

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

DI BOLOGNA

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

INDICE

DEI

NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

SERIE PRIMA

ANNO 1839. 1843.

A.

bscesso nel cuore d'una bestia bovina. Tomo X. Pag. 184.

cido mucico. t. III. p. 42.

cque minerali dei Pirenei. t. II. p. 149. 237. — *Potabili* di Bologna. t. V. p. 43. — *Termali* (calore dell') t. V. p. 66. — *Termali* di Caldiero t. IV. p. 158. — *Marziali* (metodo per iscoprirvi il ferro t. VI. p. 338.

eroliti t. X. p. 144.

garico panterino (avvelenamento dell') t. II. p. 395.

GASSIZ, Pesci fossili d'Italia t. IV. p. 244. 325.

graria istruzione t. X. p. 343.

gricoltura delle colline bolognesi t. I. p. 444.

grilhorinus sittaceus t. I. 407.

gronomia (insegnamento dell') t. IX. pagina 364.

LBERTINI (Elogio di) t. V. p. 357.

lgebrica Divisione t. VIII. p. 34. t. X. p. 307. — Sottrazione t. VIII. p. 34. t. X. p. 307.

lghe mediterranee italiane t. VI. p. 422.

LESSANDRINI. Anatomia patologica t. I. p. 110. — Idem del sistema osseo t. VI. p. 401. — Aneurisma del cuore dei bruti t. VII. p. 434. — Apparecchio branchiale dell' Eterobranco anguillare t. II. p. 399. — Arteria branchiale della Cicogna bianca t. VII. p. 257. — Catalogo d' oggetti d'Anatomia comparata t. X. p. 80. — Degenerazioni organiche del cuore di Bue t. VI. p. 298. — Elenco degli scritti di C. Bonaparte t. II. p. 226. — Fegato della Lontra t. I. p. 254. — Filaria integumentale della Faïna t. I. p. 1. — Mostri bovini celosomici t. IX. p. 191. — Olfatto dei Cetacei t. IV. p. 146. — Rendiconto dell'Accad. di Bologna. (V. Rendiconto etc.) — *Testudo Coriacea* t. II. p. 356.

ALLAN CUNIGHAM. Abitudini dell'*Apterix australis* t. III. p. 319.

ALLEGRI. Vajuolo nei buoi t. 3. p. 57.

Almanacco Georgico Ferrarese t. IX. p. 232.

AMADEI. Curva della Tangente t. IV. p. 311 — Effemeridi lunari t. I. p. 264. — Osservazioni meteorologiche t. IX. p. 247. — Idem applicabili all' agricoltura t. II. p. 448.

Amazzoni (Navigazione del Rio delle) t. VIII. p. 373.

Amphibiorum tabula analitica t. I. p. 391.

Amputazione della gamba al terzo inferiore t. X. p. 362.

Anatomia comparata patologica t. I. p. 110

Anencefalia nell' uomo t. VII. p. 437.

Aneurisma del cuore dei bruti t. VII. p. 434. — misto (varietà dell') t. VI. p. 295.
Angelelli. Frammento di Dicearco t. VIII. p. 382. — Idroscopio di Sinesio t. VIII. p. 46. — Illustrazione d' un passo di Dicearco t. VI. p. 147. 212. — Planisferio di Sinesio t. IX. p. 211. — Id. t. X. p. 192.
Anice (coltivazione dell') t. I. p. 444.
Animali antidiluviani t. I. p. 144.
Annunzi t. VI? p. 73. 154. 319. 475. t. VII. p. 442. 474. t. IX. 215. 341. 444. 446. t. X. 271. 437.
Antechimus t. IX. p. 183.
Antinori. Necessità di un regolare sistema d' osservazione di Fisica terrestre e atmosferica t. V. 293. 339.
Apennini di Piacenza (gita mineralogica negli) t. X. p. 239. 392.
Apterix Australis (abitudini dell') t. III. p. 319.
Architettura (origine dell') t. V. p. 423.
Areostatica e Areonautica (saggi sull') t. II. p. 453.
Aria (effetti dell') sui corpi organici t. V. p. 401.
Arquà (passeggiata geologica ad) t. VIII. p. 335.
Arteria brachiale della Cicogna t. VII. p. 257.
Arterie (battimento delle) t. I. p. 146.
Arvicola ratticeps. t. VII. p. 262.
Assorbimento venoso t. IX. p. 328.
Atmosfere planetarie e cometarie t. IX. p. 239.
Atti della Società Economico-Agraria di Perugia t. IX. p. 230.
Axiopoena t. VII. p. 445.

B.

Bachi da Seta (escrementi dei) t. II. pagina 55.
Badano. Risoluzione delle equazioni algebriche t. V. p. 435.
Balsamo Crivelli. Mammiferi fossili t. X. p. 177.
Barbabietola (utilità della) t. IV. p. 203.
Barberino. (Da) Vomito in una giumenta t. VIII. p. 150.
Barilli. Elefantiasi t. II. p. 37. — Id. t. III. p. 373. — Febbre tetanica t. VI. p. 292. — Illustrazione del Gabinetto patologico di Bologna t. X. p. 330. — Neurosi t. IV. p. 452.
Baroni. Amputazione della gamba al terzo inferiore t. X. p. 362. — Estrazione di pietre nella regione prostatica della vescica t. II. p. 70. — Falsa articolazione dell' omero t. III. p. 393. 456. — Miotomia t. IX. p. 197. — Resecazioni di ossa t. VI. p. 444. — Ulceri cancerose guarite coll' arsenico t. 3. p. 467. — Idem t. IV. p. 136.
Bauson Dumaurier. Illuminazione col cok scisto ecc. t. X. p. 453.
Beauperthuy. Animaluzzi delle secrezioni ed escrezioni morbose t. I. p. 471.
Becquerel. Bilancia elettro-magnetica t. I. p. 137.
Bedetti. Delle massime e minime distanze di un punto dato da una data linea t. IX. p. 207. — Moto di due mobili che a vicenda si attraggono t. VII. p. 153. — Quadrature delle superficie curve t. VI. p. 449. — Piano tangente t. IV. p. 318.
Bellini. Del Tabacco t. X. p. 138.
Benvenisti. Notomia fisiologica e patologica delle vene t. V. p. 136.
Bertelli. Anomalia della legge di refrazione t. II. p. 451. — Elementi di meccanica celeste t. VII. p. 197. — Flessione dei lati dei micrometri t. I. p. 260. — Formole pel moto rotatorio dei Pianeti t. IV. p. 313. — Funzione perturbatrice del moto d' un pianeta t. V. p. 367. — Pressione dei corpi solidi ecc. t. IX. p. 421. — Relazione fra la quantità delle pioggie, e le acque scorrenti per diversi rii, canali, ecc. t. VII. p. 69.
Bertoloni Ant. Dei *Cyclamen* t. VIII. p. 205. — Flora Guatimalese t. I. p. 469. — Id. t. III. p. 135. — Lettere inedite di Linneo t. I. p. 401. — Lettere scientifiche t. I. p. 246. — Miscellanea Botanica 1.a t. IV. p. 435. — Id. 2.a t. VI. p. 68. 133. — Id. 3.a t. VII. p. 288. — Id. 4.a t. IX. p. 50. — Risposta alle critiche del Prof. De Visiani t. IV. p. 197.

BARTOLONI GIAC. Sulle dottrine di Schleyden e Wydler t. II. p. 349. — Movimenti animali dei vegetabili t. II. p. 215.
BARTOLONI GIUS. Costumi della *Buprestis Fabricii* t. II. p. 46. — Danni della *Botys Silacealis* t. IV. p. 443. — Id. t. IX. p. 217. — Distruzione della *Galeruca calmariensis* t. II. p. 218. — Gas chiuso nel tronco d' una quercia t. I. p. 398. — Legno fossile nelle gessaie bolognesi t. I. 76. — Lepidotteri Bolognesi. t. VII. p. 430. — Id. t. IX. p. 431. — Lettera al Sig. Luciani t. VII. p. 345. — Piante nocive ai cavalli t. III. p. 269. — Siepe nuova nel bolognese t. I. p. 214. — Di due insetti nocivi all' agricoltura t. VI. p. 214. — Trapiantamento degli alberi t. V. p. 5. — Su 43 varietà di riso t. V. p. 253. — Veccia velutata t. I. p. 341. — Vegetazione dei monti più elevati del bolognese t. II. p. 469.
BIAGI. Sede della febbre t. X. p. 322. — Struttura di alcune parti del cervello t. X. p. 322.
BIANCONI GIO. BATTISTA. Della Galvano-Plastica t. VI. p. 71. 126. 371. — Nuovo istrumento per disegnare in Prospettiva t. IV. p. 463. — Id. per livellare t. III. p. 224. — Malleabilità della Ghisa t. IV. p. 467. — Metallurgia Galvano-Elettrica t. VII. p. 410. — Id. t. VIII. p. 68. — Radiazione chimica della luce solare t. V. p. 16.
BIANCONI G. GIUSEPPE. Sulla Cliona celata, Vioa ecc. t. VI. p. 454. — Deiscenza dei pericarpi t. VI. p. 21. — Dei Fenomeni Geologici operati dal Gas Idrogene. t. II. p. 422. 464. t. III. p. 60. 115. 200. 241. 349. 421. t. IV. p. 110. 165. 278. 349. — Sistema vascolare delle foglie per la determinazione delle Filliti t. I. p. 343. 440. — Livello antico del Mediterraneo t. IX. p. 423. — Dei Marmi t. VIII. p. 307. — Delle Marne Bleu t. IX. p. 423. — Origine del calore delle Acque termali t. V. p. 66. — Prospectus d' une collection des roches des Apennins t. V. p. 154. — Degli scritti di Mons. Ranzani t. V. p. 312.
Bibliografia. T. I. p. 108. 112. 119. 120. 124. 154. 265. 268. 295. 424. 427. 431. 454. 472. t. II. p. 44. 52. 67. 80. 156. 318. 385. 392. 394. 398. 453. 472. t. III. p. 73. 129. 143. 153. 222. 233. 298. 318. 373. 383. 385. 458. 461. 466. 467. 476. t. IV. p. 140. 145. 153. 236. 320. 443. 451. 462. t. V. p. 55. 70. 76. 280. 286. 292. 316. 354. 396. 429. 466. t. VI. p. 141. 156. 233. 285. 291. 293. 298. 318. 355. 396. t. VII. p. 58. 67. 152. 301. 318. 399. 429. 433. 439. 441. t. VIII. p. 45. 50. 78. 153. 177. 185. 192. 400. t. IX. p. 47. 58. 64. 190. 191. 202. 207. 210. 214. 338. 420. 423. 430. t. X. p. 80. 302. 329. 330. 339. 342. 347. 354. 457.
Bigatelle della Canepa IX. p. 226.
Bilancia elettro-magnetica t. I. p. 137.
BIOT. Injettamento dei fiori colla *Phytolacca Decandra* t. I. p. 132.
BONCOMPAGNI. Variazioni orarie e mensili di gravità t. VII. p. 165.
BONAPARTE. *Agrilorhinus sittaceus* t. I. p. 407. — *Amphibiorum tabula analitica* t. I. p. 391. — Catalogo metodico degli Uccelli Europei t. VIII. p. 56. 134. 161. 241. 425. — Id. t. IX. p. 106. — Fauna Italica t. VII. p. 116. *Prodromus Systematis Herpetologiae* t. IV. p. 90. — Id. *Hictyologiae* t. IV. p. 181. 272. — *Mastozoologiae* t. III. p. 300. — *Psammodromus Cinereus* t. II. p. 261. — Del Quezalt e dei Trigonidi t. II. p. 5. — *Saurorum tabula analitica* t. I. p. 394. — (Scritti di) t. II. p. 226. — *Selachorum tab. anal.* t. II. p. 195. — *Squalius Pareti* t. VII. p. 148. — *Systema Ornithologiae* t. III. p. 412. — Id. t. IV. p. 24. — Uccelli Messicani e Peruviani t. II. p. 340. 401.
BONETTI. Vescichetta di Graaf fuori dell' ovaia t. V. p. 133.
BORY DE ST. VINCENT. Flora dell' Algeria t. X. p. 449.
Botanica (notizie di) t. VII. p. 49.
Botriocephalus latus t. VI. p. 285.
Botys Silacealis (danni della) t. IV. p. 443. — Id. t. IX. p. 217.
BOUBÉE (Geologia popolare di) t. I. p. 464.
BOULEY Del Ciamorro t. V. p. 490. — Introduzione d' aria nel salasso della jugulare del cavallo t. VIII. p. 78.
BOZOLI. Almanacco Georgico Ferrarese t. IX. p. 232. — Atti della Società Economico-Agraria di Perugia t. IX. p. 230. — Stabilimento Agrario di Ferrara t. IX. p. 76. — Terra vergine t. X. p. 139.
Breccia a cemento di ferro oligisto t. IX. p. 436.

Breventani. Coloramento del sangue t. I. p. 18. — Esperienze elettro-fisiologiche t. V. p. 287. — Moto vibratorio di membrane animali t. III. p. 161. 257. — Peste Bubonica t. I. p. 121.
Brandt. *Felis Servalina* t. VII. p. 262. — Specie nuova di Campagnolo t. VII. p. 262. — Id. di Scolopendra t. VI. p. 161. — Id. Uccelli di Russia t. VII. p. 176.
Brasile (Produzioni vegetabili del) t. VII. p. 321.
Brongniart. Vegetabili fossili t. I. p. 290.
Brooke. Oran-Outang di Borneo t. IX. p. 343.
Brunner. Viaggio al Senegambia t. VI. pagina 321.
Bruxelles (Fossili di) t. X. p. 390.
Bubani. *Flora Pyrenaica* t. IX. p. 90. — *Herbarium Leperusianum* t. IX. p. 102.
Buchon. Pietro Sacaze de Gaston t. X. p. 441.
Buprestis Fabricii t. II. p. 46.
Burg. Opuscoli matematici t. I. p. 128. 272.

C.

Calàbria (Osservazioni geognostiche sulla) t. VII. p. 457.
Calamaria versicolor t. I. p. 457.
Calcoli (analisi di diversi) t. IX. p. 266.
Caldiero (acque termali di) t. IV. p. 158.
Callegari. Problemi sul triangolo equilatero circoscritto e inscritto nel circolo t. X. p. 308. — Sottrazione e divisione algebrica t. VIII. p. 34. — Id. t. X. p. 307.
Calori. Anencefalia nell' uomo t. VII. p. 437. — Ciclocefalo umano t. I. p. 416. — Circolazione e respirazione nei girini della rana comune t. II. p. 455. — Nervo grande Simpatico t. VI. p. 293. — Risposta alle critiche del Dott. Rusconi t. VI. p. 306. — Troncamento del funicolo ombelicale del feto umano ancor vivente nell' utero t. X. p. 359. — Varietà nell' aneurisma misto t. VI. p. 295. — Vasi pulmonari secondari degli Ofidi t. V. p. 57.
Campani. Incisione galvanica t. IX. p. 433.
Canepa (antichità della coltivazione della) t. VI. p. 61. — Id. imbianchimento della) t. III. p. 412.
Capillarità (fenomeni di) t. IV. p. 390.
Carnevali. Degenerazione di feto bovino t. II. pag. 52.
Casinelli. Risoluzione delle equazioni t. III. p. 279. 372. — Id. t. VI. p. 297. — Serie di svolgimento d' una potenza qualunque d' un qualunque poligono t. I. pagina 121.
Catullo. Acque termali di Caldiero t. IV. p. 158. — Caverne di Costoza t. VI. p. 241. — Echinidi della creta e del terziario del Veneto t. VI. p. 176. — Lettera al Conte Salina t. VI. p. 167. — Id. al Sig. Villa t. X. p. 263. — Meriti dell' Arduino in Geologia t. III. p. 387. — Risposta alle critiche del Sig. Pasini t. IV. pagina 267.
Cauteri t. II. p. 394.
Cavara. Allacciatura dell' Iliaca esterna t. II. p. 389. — Id. t. V. p. 55. — Esostosi nell' antro d' Igmoro t. IV. p. 141. — Flegmasia alba delle gravide t. VII. p. 302. 426. — Trapanazione del cranio t. I. p. 268. — Id. t. V. p. 429. — Tumori elefantisiaci del naso t. IX. p. 54.
Caverne di Costoza t. VI. p. 241.
Cereali (coltivazione dei) t. III. p. 294.
Cervello (struttura di alcune parti del) t. X. p. 322.
Cetacei (olfatto dei) t. IV. p. 146.
Chimera arctica (arteria della) t. I. p. 468.
Chimica Azione (Pensieri sull') t. VII. p. 81. t. X. p. 5.
Ciamorro t. V. p. 470. — Id. (trasmissione del) dai bruti all' uomo t. VII. p. 264.
Ciclocefalo umano t. I. p. 416.
Circolare pel Congresso di Pisa t. II. p. 222.
Civiale. Malattie calcolose t. VIII. p. 433.
Civinini. Appunti d' una esperienza sulle rane t. V. p. 262. — Appunti nevrologici t. VII. p. 15. 383. — Comunicazione vascolare tra madre e feto t. IV. p. 149. 303. — Funzioni del sistema nervoso t. IX. p. 257.
Cocco. Salmonidi messinesi t. II. p. 161.
Cok seisto (Illuminazione di) t. X. p. 453.

Comelli. Azione pei medicamenti t. X. pagina 350.
Comi (preparazioni del Dott.) t. IV. p. 138.
Contabilità Agraria t. IX. p. 449.
Contri. Antichità della coltivazione della canepa t. VI. p. 61. — Bigatelle della canepa t. IX. p. 226. — Insegnamento dell' Agronomia t. IX. p. 364. — Istruzione agraria t. X. p. 343.
Correnti elettriche t. I. p. 134. — Id. Faradiane t. I. p. 305. — Id. Termo-elettriche t. VIII. p. 349. 358. — Id. Volliane t. I. pagina 94.
Cossus aesculi t. VI. p. 216.
Costa. Saggi sull' areostatica e areonautica t. II. p. 453.
Costetti. *Botriocephalus latus* t. VI. p. 285.
Cotenna del sangue infiammato del bue t. III. p. 321.
Cranii americani t. IX. p. 147.
Craniometro (nuovo) t. VIII. p. 185.
Cresca (monte della) t. V. p. 369.
Crespellani. Idrometra in donna gravida t. II. p. 60. — Nuova macchinetta per contenere la frattura della mandibola inferiore t. VI. p. 359.
Cristatella Mucedo t. I. p. 133.
Cross. Corpi organizzatisi sotto l' azione elettrica t. II. p. 75.
Cuore (Degenerazione del) t. X. p. 339.
Cyclamen t. VIII. p. 205.

D.

Da-Via. Contabilità agraria t. IX. p. 449. — Utilità della Barbabietola t. IV. p. 203.
Desfontaines (Elogio di) t. I. p. 281.
Despretz. Densità massima dei liquidi t. I. p. 149.
Dicearco. (frammento di) t. VIII. p. 382. — Id. (testo di) t. VI. p. 147. 212.
Ditteri (4 generi di) t. X. p. 32. — Id. Europei t. VI. p. 257. — Id. Italiani t. IX. p. 151.
Duvernoy. Arterie della *Chimera arctica* t. I. 468.

E.

Echinidi della creta e del terreno terziario del Veneto. t. VI. p. 176.
Effemeridi Galileane t. X. p. 201. — Id. Lunari t. I. p. 264. — Id. Tiberine t. VI. p. 355. t. VIII. p. 181.
Elefantiasi t. II. p. 37. t. III. p. 373.
Elettrometallurgia italiana t. X. p. 430.
Elleboro (uso dell') nella mania t. V. pagina 282.
Elogio di Albertini t. V. p. 357. — Id. Desfontaines t. I. p. 281. — Id. Guglielmini t. VII. p. 61. — Id. Labillardière t. I. p. 287. — Id. Tessier t. VIII. p. 158.
Embrione delle Piante t. II. p. 349.
Emiacefalia nella specie umana t. VI. pagina 45. 81.
Entomoliti sinigalliesi t. VII. p. 448.
Eolie (Geologia e mineralogia delle isole) t. VI. p. 218.
Equazioni (risoluzione delle) t. III. p. 299. 372. t. VI. p. 297.
Ercolani. Trasmissione del ciamorro dei bruti all' uomo t. VII. p. 264. — Udito negli uccelli t. IX. p. 417. — Vasi sanguiferi della testa negli uccelli t. VII. pag. 469.
Erniotomia t. VI. p. 302. 353.
Esalazioni sierose (meccanismo delle) t. IV. p. 85.
Esostosi nell' antro d' Igmoro t. IV. p. 141.
Eterobranco Anguillare (apparecchio branchiale dell') t. II. p. 399.

F.

Fabbri. Del Sesamo t. IX. p. 70.
Facchini. Considerazioni Geologiche-Botaniniche sulle valle di Fasse e Fiemme t. II. p. 241.
Faina (Filaria integumentale della) t. I. p. 1.
Fasie (diversità sessuali di alcune) t. VIII. p. 456.
Fasse e Fiemme (Valle di) t. II. p. 241.
Fauna Italica t. VII. p. 116.
Febbre (sede della) t. II. p. 322. — Id. tetanica t. VI. p. 292.
Febbri Metastiche t. II. p. 68.
Fegato della Lontra t. I. p. 254.
Felis servalina t. VII. p. 305.
Ferro nelle Acque minerali nuovo metodo per iscuoprirlo t. VI. p. 338.
Fenomeni elettrici negli animali t. IV. p. 58.
Ferrara Stabilimento agrario (di) t. IX. p. 76.
Fertilità del suolo t. V. p. 321.
Feto bovino degenerato t. II. p. 52.
Filaria integumentale della Faina t. I. p. 1.
Filippi. Osservazioni geognostiche sulla Calabria t. VII. p. 457.
Filliti t. I. p. 343. 440. — Id. Sinigalliesi t. I. p. 190. t. II. p. 13. t. IV. p. 127. — Id. (colore delle) t. V. p. 265.
Filopanti. Fuochi fatui t. V. p. 128 — Nuovo istrumento idrometrico t. V. p. 165. 236.
Filugelli di Pesaro e della Brianza (paragone dei) t. IX. p. 455.
Fisiologia Vegetale t. X. p. 142.
Flegmasia alba delle gravide t. VII. pagine 302. 426.
Flora dell' Algeria t. X. p. 449. — Id. Fossile t. X. p. 389. — Id. Guatimalese t. I. p. 409. t. III. p. 135. — Id. Pyrenaica t. IX. p. 90. — Id. Sarda t. I. p. 102.
Flourens. Battimento delle arterie t. I. p. 146. — Elogio di Desfontaines t. I. p. 281. — Id. Labillardière t. I. p. 287.
Foglie (sistema vascolare delle) t. I. p. 343.
Fontana. Acque minerali dei Pirenei t. II. p. 149. 237.
Forbes. Conchiglie viventi non conosciute in addietro che come fossili t. X. p. 387.
Fossili di Bruxelles t. X. p. 390. — Id. organici di Monte Cornaro t. III. p. 337. — Id. del Piceno t. VII. p. 179. — Id. Sinigalliesi t. II. p. 65.
Fotogenia (disegno di) t. III. p. 377.
Frabboni. Degenerazione del Timo t. III. p. 130.
Frabboni e Cristi. Pezzi Patologici t. III. p. 217.
Frattura della mandibola inferiore, per contenerla t. VI. p. 359.
Fulmini (direzione dei) t. IX. p. 353. 356.
Funicolo ombelicale del feto umano vivente nell' utero (Troncamento del) t. X. p. 359.
Fuochi fatui t. V. p. 128.

G.

Gabinetto Patologico di Bologna (Illustrazione del) t. X. p. 330.
Galena di Porta Cagliesi t. VII. p. 281.
Galeruca calmariensis t. II. p. 128.
Galvani. Della Greenovite t. VI. p. 346. — Lettera intorno l' ipotesi del Sig. Cross t. III. p. 274. — Memoria geologica mineralogica sulle isole Eolie t. VI. p. 213. — Se le piante estenuino il terreno soltanto dopo la fioritura t. X. p. 421. — Raccolta cristallografica di Monsig. Spada t. V. p. 241.
Galvano-Plastica t. VI. p. 71. 126. 371.
Gambe artifiziali (nuove) t. V. p. 100.
Gandolfi. Effetti dell' aria sui corpi organici t. V. p. 401.
Gasperini. Della volta palatina nei mammiferi t. I. p. 448.

Generali. Comunicazione vascolare tra madre e feto t. VII. p. 20. — Injezioni anatomiche t. VIII. p. 315.
Geoffroy St. Hilaire. Animali antidiluviani t. I. p. 144.
Geognosia del distretto Pesarese t. X. p. 369.
Geografia pura t. III. p. 97. 171.
Gesso con legno fossile t. I. p. 76.
Gherardi. Dell' apparente attrazione d'un getto fluido ecc. t. III. p. 222. — Correnti elettriche t. II. p. 134. — Id. termoelettriche col mercurio t. VIII. p. 358. — Id. voltiane t. I. p. 94. — Direzioni dei fulmini t. IX. p. 356. — Dell' elettricità e magnetismo t. I. p. 423. — Misura delle correnti Faradiane t. I. p. 305. — Tromba di Dietz t. X. p. 404. — Id. di Napoleone t. X. p. 416.
Ghisa (maleabilità della) t. IV. p. 467.
Giacomelli. Degenerazione del cuore t. X. p. 339. — Della Piogenesi t. IV. p. 448.
Giordone. Piante nocive al bestiame t. V. p. 331.
Girini della rana comune (circolazione e respirazione dei) t. II. p. 455.
Gismondina t. VIII. p. 51.
Giulj. Breccie a cemento di ferro oligisto t. IX. p. 436. — Metodo nuovo per iscuoprire il ferro nelle acque minerali t. VI. p. 338. — Ossa fossili di Mastodonte t. I. p. 124. — Statistica mineralogica della Toscana t. VIII. p. 5. 401. t. IX. p. 160. 385. t. X. p. 47. 145. 273.
Glandole (struttura delle) t. I. p. 81. t. III. p. 401. t. IV. p. 253. 333.
Glug. Tessuti morbosi encefaloidi t. I. pagina 132.
Goeppert. Fatti relativi alla flora fossile t. X. p. 389.
Golinelli. Nuove gambe artifiziali t. V. p. 100.
Gozzi. Agricoltura delle colline bolognesi t. I. p. 444. — Coltivazione dell' anice t. I. p. 444. — Cura delle scrofole t. IX. p. 58. — Dell' Elleboro nella mania t. V. p. 282. — Inconvenienti che incontra la medicina e chirurgia pratica in colpa dei Chimico-Farmacisti t. VII. p. 294. — Neurosi t. II. p. 472. t. IV. p. 304.
Grano gigante (coltivazione del) t. V. pagina 247.
Gravidanza interstiziale t. IV. p. 458.
Gray. Famiglia delle Helicidae t. V. p. 152. — Mammiferi nuovi dell' Australia t. IX. p. 322.
Greenovite t. VI. p. 346.
Greville. Progressi della Botanica in Inghilterra t. VII. p. 44.
Grillenzoni. Emiacefalia nella specie umana t. VI. p. 45. 81.
Grimelli. Articolo neurologico sperimentale t. IX. p. 311. — Contrazioni del circuito nerveo musculare della rana t. X. p. 94. 104. — Elettrometallurgia italiana t. X. p. 430. — Injezioni t. V. p. 156. — Dell' Iride t. VI. p. 5. 183.
Gualandi. Craniometro nuovo t. VIII. p. 185. — Malattie sordido-cutanee t. III. p. 384. — Della Pazzia t. II. p. 58. — Statistica Medica t. V. p. 76. 124. t. VI. p. 363.
Guano (Osservazioni sul) t. IX. p. 234.
Guérin. Meccanismo delle esalazioni sierose t. IV. p. 85.
Guglielmini (Elogio di) t. VII. p. 61.

H.

Helicidae (famiglia delle) t. V. p. 149.
Herbarium La Peyrusianum t. IX. p. 102.
Hombres (opere del Barone d') t. VII. pagina 423.
Hypophea Rhamnoides (analisi dell') t. III. p. 390.

I.

Idrogene (fenomeni geologici operati dall') t. II. p. 422. 464. t. III. p. 60. 115. 200. 241. 349. 421. t. IV. p. 110. 165. 278. 349.
Idrometra in donna gravida t. II. p. 60.
Idroscopio di Sinesio t. VIII. p. 46.
Iliaca esterna (allacciatura dell') t. V. pagina 55.
Illuminazione degli antichi t. I. p. 113.
Incisione Galvanica t. IX. p. 433. — Id. delle tavole Daguerreotipe t. VIII. p. 369.
Ingrassi (valore comparativo degl') t. IX. pag. 65.
Injezioni t. V. p. 156. t. VIII. p. 315.
Integrazione delle potenze d'esponente intero t. I. p. 415.
Iride t. VI. p. 5. 183.
Irradiazioni luminose t. III. p. 5. t. IV. pag. 34.
Istrumento nuovo idrometrico t. V. p. 165. 236. — Id. per livellare t. III. p. 224.

J.

Jorio (De) Coltivazione dei cereali t. III. p. 294.
Jourdan. Ossa fossili di *Theridomys* t. I. p. 471.

K.

Kobell. Della Gismondina t. VIII. p. 51.

L.

Labillardière (Elogio di) t. I. p. 287.
Lanza. Saggio storico-statistico-medico di Narona. t. VII. p. 350. t. VIII. p. 16. 81. 217. 272.
Lartet. Ossa fossili di Simorre, Sansan ecc. t. I. p. 139.
Legno fossile nel Gesso t. I. p. 76.
Lepidotteri Bolognesi t. VII. p. 430. t. IX. p. 431.
Liebig. Origine dello Zolfo nei vegetabili t. X. p. 133.
Linneo. Lettere inedite (di) t. I. p. 401.
Liquidi (Densità massima dei) t. I. p. 149.
Lombardini. Osservazioni sul Po t. IX. pagina 250.
Lontra (fegato della) t. I. p. 254.
Luatti. Abscesso nel cuore d'una bestia bovina t. X. p. 184. — Cotenna del sangue infiammato di bue t. III. p. 321. — Lesioni organiche nel cuore dei bruti t. VII. p. 247.
Luppolo t. III. p. 150. 215.

M.

Mac-Leay. Dell'*Anthechimus* t. IX. p. 183.
Macchinetta per contenere la frattura della mandibola inferiore t. VI. p. 359.
Maggiorani. Funzioni della Milza t. VIII. p. 300.
Magistrini. Metodo d'innalzar l'acqua t. II. p. 70. — Sistemazione idraulica delle provincie di Bologna, Ferrara, e Ravenna t. X. p. 356.
Malacologia Siciliana t. I. p. 462.
Malaguti. Acido mucico t. III. p. 42.
Malattie calcolose t. VIII. p. 433. — Id. cronache t. VII. p. 157. 285. — Id. sordido-cutanee. t. III. p. 384.
Mamiani. Avvenimenti atmosferici t. X. p. 129. — Cristalli di solfuro di piombo di Cagli. t. VII. p. 161. Esperimento comparativo sui filugelli di Pesaro e quelli della Brianza t. IX. p. 455. — Galena di Porta Cagliesi t. VII. p. 281. — Innalza

mento straordinario di temperatura t. II. p. 417. — Lettera al Sig. Arago t. VIII. p. 296. — Id. al Prof. Gherardi t. IX. p. 43. — Osservazioni meteorologiche t. VI. p. 210. — Pirite marziale t. IX. p. 361. — Terremoto di Pesaro nel 1838 t. II. p. 231. Terreno di trasporto nella collina la Tomba t. VII. p. 401. t. VIII. p. 27. t. IX. p. 443. — Vedute geognostiche sul distretto Pesarese t. X. p. 369.

Mammiferi fossili t. X. p. 177. — Id. nuovi dell'Australia t. IX. p. 322.

Mandibola inferiore (frattura della) per contenerla t. VI. p. 359.

MARAVIGNA. Esame della Geologia popolare di Boubée t. I. p. 464. — Prospetto di Malacologia Siciliana t. I. p. 462.

MARCHET. Variazioni di temperatura negli strati inferiori dell' atmosfera t. III. pagina 313.

MARIANINI. Direzione dei fulmini t. IX. pagina 353.

Marmi t. VIII. p. 307.

Marne bleu t. IX. p. 423.

Mastodonte (Ossa fossili di) t. I. p. 124.

MATTEUCCI. Fenomeni elettrici degli animali t. III. p. 398. t. IV. p. 58.

MAZZOLI. Correnti termoelettriche col mercurio t. VIII. p. 349. — Irradiazioni luminose t. III. p. 5. t. IV. p. 34.

Meccanica celeste (Elementi di) t. VII. p. 197.

Medicago Falcata (Coltivazione della) t. V. p. 70. t. VII. p. 5.

MEDICI. Elogio di Albertini t. V. p. 357. — Id. di Guglielmini t. VII. p. 61. — Nervo intercostale t. I. p. 427. t. III. p. 143. — Vegetazioni animali t. IV. p. 314. t. IX. p. 5.

Mediterraneo (antico livello del) t. IX. p. 423.

MENEGHINI. Alghe mediterranee italiane t. VI. p. 422.

MENETRIES. Dell' *Axiopoena* t. VII. p. 445.

Mespilus pyracantha (analisi delle bacche del) t. VI. p. 361.

Metallurgia Galvano-Elettrica t. VII. p. 410. t. VIII. p. 68.

METAXÀ (Necrologia del Prof.) t. VIII. p. 464.

Meteorologia (Osservazioni di) t. VI. p. 210. — (Tavole di) t. IX. p. 87. 255. 383.

Micrometri (flessione dei lati dei) t. I. p. 260.

Midollo spinale nelle rane (nuovo antagonismo nel) t. VIII. p. 340.

Milza (funzioni della) t. VIII. p. 300.

MINO peste bubonica t. I. p. 121.

Miotomia t. IX. p. 197.

Miscellanea Botanica 1.a t. IV. p. 435. — 2.a t. VI. p. 68. 133. — 3.a t. VII. p. 288. — 4.a t. IX. p. 50.

MONDINI. Abnormità delle parti genitali muliebri t. VIII. p. 179. t. X. p. 347. — Atrofia delle stesse t. II. p. 53. — Gravidanza interstiziale t. IV. p. 458.

MORIS. Flora Sarda t. I. p. 102.

MORREN. Fossili di Bruxelles t. X. p. 390.

MORTON. Cranii Americani t. IX. p. 147.

Morus alba (Materia colorante del) t. II. pag. 55.

MOSSOTTI. Fenomeni di capillarità t. IV. pagina 390.

Mostri bovini celosomici t. IX. p. 191.

Moto vibratorio in varie membrane animali t. III. p. 161. 257.

Movimenti animali dei Vegetabili t. II. pagina 215.

MÜLLER. Struttura delle glandole t. I. p. 81. t. III. p. 401. t. IV. p. 253. 333.

MURATORI. Analisi delle bacche del *Rhamnus catharticus* t. I. p. 277. — Fertilità del suolo t. V. p. 321. — Imbianchimento della canepa t. III. p. 412.

N.

NICCOLINI. Tavola metrica cronologica delle varie altezze tracciate dalla superficie del mare fra Amalfi e Gaeta t. IV. p. 468. t. V. p. 36.

NICOLUCCI. Sistema nervoso e circolatorio della Salamandra acquatica t. VIII. pagina 210.

Narona (Saggio storico-medico-statistico di) t. VII. p. 350. t. VIII. p. 16. 81. 217. 272.

Necrologia del Prof. Metaxà t. VIII. p. 464. — Id. dell' Ab. Romano t. VII. p. 110.

NERI. Formole per l' integrazione delle potenze d' esponente intero t. I. p. 415.

Nervi (appunti sui) t. VII. p. 15. 383. — Della mano t. VIII. p. 395. — Intercostale t. I. p. 427. t. III. p. 143. — Grande Simpatico degli Ofidi t. VI. p. 293.

Neurosi t. II. p. 472. t. IV. p. 304. 452.

O.

Olmo (ceneri dell') t. X. p. 354.
Orang-Outang di Borneo t. IX. p. 343.
Orchestes alni t. VI. p. 214.
Organi locomotori t. I. p. 145.
Ornithologiae systema t. III. p. 412. t. IV. p. 24.
Ornitoliti della Nuova Olanda t. V. p. 148.
Orografia (stato attuale dell') t. VII. p. 216.
Ossa fossili di Mastodonte t. I. p. 124. — Id. di Simorre, Sansan ecc. t. I. p. 139. — Id. di *Theridomys* t. I. p. 471. — Id. di resecazione t. VI. p. 444. — Colorazione delle ossa t. V. p. 359.
Owen. Ornitoliti della Nuova Olanda t. V. p. 148. — *Toxodon Platensis* t. I. p. 99.

P.

Panizza. Assorbimento venoso t. IX. p. 328.
Paolini. Avvelenamento dell' Agarico Panterino t. II. p. 395. — Azione della Robbia nel colorire le ossa t. V. p. 359. — Pus venereo t. I. p. 262. t. II. p. 40.
Pariset. Elogio di Tessier t. VIII. p. 158.
Pascucci. Malattia singolarissima t. IV. p. 81. — Malattie croniche t. VII. p. 157. 285. — Periodi cronici t. IX. p. 116. — Tisi pulmonale t. VI. p. 66. t. VIII. p. 193.
Passerini. Memorie geologiche t. VII. p. 76.
Pazzia (della) t. II. p. 58.
Pecchioli. Memorie Zoologiche t. VII. p. 78.
Pelio (Monte) t. VIII. p. 382.
Pericarpi (deiscenza dei) t. VI. p. 21.
Pesci fossili d' Italia t. IV. p. 244. 325. — Specie nuove t. I. p. 431. t. III. p. 291. t. V. p. 60. t. VI. p. 367. 443. — Id. dei Mari Australi t. IX. p. 180.
Peste bubonica t. I. p. 121.
Pfeiffer. Famiglie delle *Helicidae* t. V. pagina 149.
Pianeti (Moto Rotatorio dei) t. IV. p. 313.
Piano tangente t. IV. p. 318.
Piante nocive al Bestiame t. V. p. 331. — Id. ai cavalli t. III. p. 269.
Pietro (Monte di S.) t. V. p. 369.
Pila Voltaica (doramento colla) t. IX. p. 35.
Pilla. Passeggiata geologica ad Arquà t. VIII. p. 335.
Pillori. Effemeridi Galileane t. X. p. 201.
Piogenesi t. IV. p. 448.
Pioppo (ceneri del) t. X. p. 354.
Pirenei (Acque minerali dei) t. II. p. 149. 237.
Pirite marziale t. IX. p. 361.
Pistolesi. Nota Meteorologica t. VIII. p. 365.
Pistorini. Allattamento t. I. p. 224. — Brodo di vipera t. VI. p. 142. — Cauteri t. II. p. 394. — Tabacco t. VII. p. 439. — Vomito t. IV. p. 145.
Pittura (della) t. IX. p. 202.
Planisferio di Sinesio t. IX. p. 211. t. X. p. 192.
Poletti. Antagonismo nuovo del midollo spinale delle rane t. VIII. p. 340. — Nervi della mano t. VIII. p. 395.
Po (osservazioni sul) t. IX. p. 250.
Premi dell' Istituto di Francia t. II. p. 141.
Pressione dei corpi solidi t. IX. p. 421.
Procaccini. Entomoliti Sinigalliesi t. VII. p. 448. — Filliti Sinigalliesi t. I. p. 190. t. II. p. 13. t. IV. p. 127. t. V. p. 265. — Fossili organici di Monte Cornaro t. III. p. 337. — Id. del Piceno t. VII. p. 179. — Id. Sinigalliesi t. II. p. 65. — Monti della Cresca e S. Pietro t. V. p. 369.
Prodromus systematis Herpetologiae. t. IV. p. 90. — Ichtylogiae t. IV. p. 181. 272. — Mastozoologiae t. III. p. 300.
Progetto di osservazioni meteorologiche fatte coi palloni volanti t. VII. p. 47.
Prospectus d' une collection des roches des apennins t. V. p. 154.
Proteo anguino t. IX. p. 177.
Psammodromus Cinereus t. II. p. 261.
Pudinghe a cemento di ferro oligisto t. IX. p. 436.
Pus venereo t. I. p. 262. t. II. p. 40.

Q.

Quadratura delle superficie curve t. VI. p. 449.
Quadrilatero circoscritto e inscritto nel circolo (problemi sul) t. X. p. 308.
Quezalt t. II. p. 5.

R.

Radiazione chimica della luce solare t. V. pag. 16.
Rainard. Rendiconto della scuola Veterinaria di Lione t. VIII. p. 78.
Ranuzzi. Comunicazione dei due Oceani per l'Istmo di Panama t. IX. p. 82. — Geografia pura t. III. p. 97. 171. — Navigazione sull'Ammazzone t. VIII. p. 373. — Stato attuale delle cognizioni orografiche t. VII. p. 216.
Ranzani. *Calamaria Versicolor* t. I. p. 457. — Nuova specie di Pesci. t. I. p. 431. t. III. p. 291. t. V. p. 60. t. VI. p. 367. 443. — Scritti (di) t. V. p. 312.
Rapporto sui lavori degli Aspiranti Naturalisti di Napoli t. VIII. 312. 321. — Id. sul piano sperimentale agrario progettato nella Provincia di Bologna t. X. p. 395.
Recchi. Coltivazione del grano gigante t. V. p. 247.
Refrazione (anomalia della legge di) t. II. p. 451.
Rendiconto dell'Accad. di Bologna t. I. p. 108. 260. 409. t. II. p. 37. 385. 448. t. III. p. 129. 215. 288. 372. 456. t. IV. p. 136. 303. 435. t. V. p. 35. 124. 279. 339. 423. t. VI. p. 61. 133. 212. 285. 353. 443. t. VII. p. 56. 152. 285. 426. t. VIII. p. 34. 177. 300. 321. t. IX. p. 46. 188. 417. t. X. p. 80. 302. — Id. di Pietroburgo t. V. p. 306. 391. 439. t. VI. p. 150. 470. t. VII. p. 76. 191. 309. t. VIII. p. 470. t. IX. p. 333. — Id. dell' Istituto di Francia t. II. p. 75. 141. 237. t. III. p. 132. 281. 468. — Id. della Scuola Veterinaria di Lione t. VIII. p. 78.
Rhamnus Catharticus (analisi delle bacche di) t. I. p. 277.
Richardson. Pesci nuovi dei mari Australi t. IX. p. 180.
Riso (43 varietà di) t. V. p. 253. — Id. secco (esperimenti sul) t. IX. p. 74.
Rizzoli. Erniotomia t. VI. p. 302. 353.
Robbia (azione della) nel colorire le ossa t. V. p. 359.
Romano (Necrologia dell'Ab.) t. VII p. 110.
Rondani. Classificazione dei Ditteri Europei t. VI. p. 257. — Ditteri Italiani t. IX. p. 151. — Diversità sessuali di alcune Fasie. t. VIII. p. 456. — Quattro generi nuovi di Ditteri t. X. p. 32.
Rusconi. Osservazioni sul Proteo Anguino t. IX. p. 177.

S.

Sacaze de Gaston t. X. p. 441.
Saigey. Costituzione delle Atmosfere planetarie e cometarie t. IX. p. 239.
Salamandra acquatica (circolazione e respirazione nelle larve della) t. II. p. 455.
Salamandra acquatica (sistema venoso e circolatorio della) t. VIII. p. 210.
Salmonidi Messinesi t. II. p. 161.
Sangue (coloramento del) t. I. p. 18.
Santagata Ant. Analisi delle Bacche di *Mespilus pyracantha* t. VI. p. 361. — Idem dell' *Hypophaea Rhamnoides* t. III. p. 390. — Ceneri dell'Olmo t. X. p. 354. — Coltivazione della *Medicago Falcata* t. V. p. 70. t. VII. p. 5. — Escrementi dei bachi da seta t. II. p. 55. — Luppolo t. III. p. 150. 215. — Materia colorante del *Morus Alba* t. II. p. 55.
Santagata Dom. Rapporto sui lavori degli Aspiranti Naturalisti di Napoli t. VIII. p. 312. 321. — Serpentini del Bolognese t. I. p. 48. t. II. p. 81. 266. 42. t. III. p. 81. 190.

Satelliti di Giove (Effemeridi Galileane dei) t. X. p. 201.
Saurorum tabula analitica t. I. p. 394.
SCHENK. Viaggio Botanico in Egitto, Arabia e Siria t. VII. p. 122.
SCHIASSI. *De climatum amplitudine* t. II. p. 392. — Illuminazione degli antichi t. I. p. 113. Origine dell' Architettura t. V. p. 423. — Idem della scultura t. VII. p. 155. — Della Pittura t. IX. p. 202. — Zecca di Bologna t. IV. p. 137.
SCHENBEIN. Cambiamento di colore di certi corpi sotto l' influenza del calore t. III. p. 394.
SCHLEIDEN. Embrione delle piante t. II. pagina 349.
Scolopendre (nuove specie di) t. VI. p. 161.
Scrofole (cura delle) t. IX. p. 58.
Scuole Tecniche di Bologna t. IX. p. 80.
Scultura (origine della) t. VII. p. 155.
Secrezioni morbose (animaluzzi delle) t. I. p. 471.
SÈGUIER. Generatori del vapore t. III. p. 472.
Selachorum. tab. anal. t. II. p. 195.
Senegambia (viaggio nella) t. VI. p. 321.
SENNONER. Gita mineralogica negli Apennini di Piacenza t. X. p. 239. 392.
Serie di svolgimento d' una potenza qualunque d' un qualunque poligono t. I. p. 121.
Serpentini del Bolognese t. I. p. 48. t. II. p. 81. 266. 42. t. III. p. 81. 190.
Sesamo t. IX. p. 70.
SGARZI. Analisi delle acque potabili di Bologna t. V. p. 43. — Id. di diversi calcoli t. VI. p. 233. t. IX. p. 266. — Azione chimica t. VII. p. 81. t. X. p. 5. — Materia concreta delle acque della Porretta t. I. p. 161. — Mezzi per promuovere l' industria italiana t. IV. p. 5. — Stabilimenti di pubblica beneficenza t. III. p. 227. 288. t. V. p. 446.
Siepe nuova nel bolognese t. I. p. 214.
SIGIGLIANI. Discorso agli Aspiranti Naturalisti di Napoli t. IV. p. 34.
SINESIO. Idroscopio t. VIII. p. 46. — Planisferio (di) t. IX. p. 211. t. X. p. 192.
Sistema mucoso (funzioni del) t. IX. p. 257. — Id. nervoso e circolatorio della Salamandra acquatica t. VIII. p. 210.
Solfuro di piombo (Cristalli di) t. VII. pagina 161.
Solidificazione dei corpi animali t. II. p. 436.
SPADA (Raccolta cristallografica di Mons.) t. V. p. 241.
SPALLANZANI Lettera a Flor. Caldani t. IV. pag. 102.
Squalius Pareti t. VII. p. 148.
Stabilimenti di pubblica beneficenza t. III. p. 227. 288. t. V. p. 446.
Statistica Medica t. V. p. 76. 124. t. VI. p. 363. — Mineralogica della Toscana t. VIII. p. 5. 401. t. IX. p. 160. 385. t. X. p. 47. 145. 273.
STROCCHI. Studio della Lingua Latina t. IV. p. 447.
Synopsis Vertebratorum t. II. p. 105.
Systema Ornithologiae t. III. p. 412. t. IV. p. 24.

T.

Tabacco (storia e abuso del) t. VII. p. 439. t. X. p. 138.
TALBOT. Disegno Fotogenico t. III. p. 377.
Tangente (Curva della) t. IV. p. 311.
Tavola metrica-cronologica delle varie altezze tracciate dalla superficie del mare fra Amalfi e Gaeta t. IV. p. 468. t. V. pagina 36.
Temperatura (variazione della) negli strati inferiori dell' Atmosfera t. III. p. 313.
Terme porrettane (Materia concreta delle) t. I. p. 161. 276.
Terra di Norcia (Analisi delle) t. VI. p. 361. — Id. vergine t. X. p. 139.
Terremoto di Pesaro t. II. p. 231.
Terreno di trasporto della Tomba t. VII. p. 401. t. VIII. p. 27. t. IX. p. 443.
TESSIER (Elogio di) t. VIII. p. 158.
Testudo Coriacea t. II. p. 356.
Theridomys (ossa fossili di) t. I. p. 471.
Timo (Degenerazione del) t. III. p. 130.
Tisi pulmonale t. VI p. 66. t. VIII. p. 193.
TOMPSON. Torpedine d' Irlanda t. V. p. 317.
Torpedine d' Irlanda t. V. p. 317.
Toscana (statistica mineralogica della) t. VIII. p. 5. 401. t. IX. p. 160. 385. t. X. p. 47. 145. 273.
Toxodon Platensis t. I. p. 99.

Trapanazione del Cranio t. I. p. 268. t. V. pag. 249.
Trapiantamento degli alberi t. V. p. 5.
Triangolo circoscritto e inscritto nel circolo (problemi sul) t. X. p. 308.
Trogonidi t. II. p. 5.
Tromba di Dietz t. X. p. 404. — Id. Napoleone t. X. p. 416.
Tumori elefantisiaci t. IX. p. 54.
TURPIN. *Cristatella Mucedo* t. I. p. 133.

U.

Uccelli Europei (Catalogo degli) t. VIII. p. 56. 134. 161. 241. 426. t. IX. p. 106. — Messicani e Peruviani t. II. p. 340. 401.
Udito negli uccelli t. IX. p. 417.
Ulceri cancerose t. III. p. 467. t. IV. p. 136.

V.

Vajuolo nei bovi t. III. p. 57.
VALORANI. Forze medicatrici della natura t. X. p. 303.
Vapore (Generatori del) t. III. p. 472.
Vasi polmonari secondari degli Ofidi t. V. p. 57. — Id. sanguiferi della testa degli Uccelli t. VII. p. 469.
Veccia vellutata t. I. p. 341.
Vegetabili fossili t. I. p. 290. — Origine dello zolfo nei Vegetabili t. X. p. 133.
Vegetazione nei monti più elevati del Bolognese t. II. p. 469. Id. animali t. IV. p. 314. t. IX. p. 5.
Vene (Notomia fisiologica e patologica delle) t. V. p. 136.
VENTUROLI GIUSEPPE. Effemeridi idrometriche del Tevere t. VI. p. 355. t. VIII. p. 181. — MATTEO. Febbri metastiche t. II. pag. 65.
Vescichetta di Graaf fuori dell'ovaïa t. V. p. 133.
Viaggio Botanico in Egitto, Arabia, e Siria t. VII. p. 122.
Volta palatina nei mammiferi t. I. p. 448.
Vomito t. IV. p. 145. — Id. in una giumenta t. VIII. p. 150.

W.

WEBER. Degli organi locomotori t. I. pagina 145.
WYDLER. Embrione delle piante t. II. pagina 349.

Z.

ZAMBECCARI. Produzioni vegetabili brasiliane t. VII. p. 321.
ZANON. Solidificazione dei corpi animali t. II. p. 436.
Zecca di Bologna t. IV. p. 137.
Zembla (Vita animale della Nuova) t. VII. p. 168.
Zolfo (origine dello) nei vegetabili t. X. p. 133.

INDICE

DEI

NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

SERIE SECONDA

ANNO 1844. 1848.

A.

Abano (Terme d') t. IX. p. 313.

Acidi Metallici t. III. p. 197. — Valerianico t. III. p. 23.

Acque (moto permanente dell') t. V. p. 440. — Id. improprie alle risaie t. II. p. 93. — potabili di Bologna t. II. p. 5. — termali della Porretta t. IV. p. 299.

Acupuntura (nuovo processo d') t. II. p. 219.

Adamante suo significato in mineralogia t. I. p. 58.

Ago magnetico (rotazione dell') t. IV. p. 308.

Agricoltura (Applicazione delle scienze all') T. VI. p. 294. — Id. nobiltà dell') t. II. p. 47.

Alberi (recisione degli) t. V. p. 108.

Alessandrini. Anatomia del *Moschus Pygmaeus* t. IX. p. 299. — Id. di due mostri t. VIII. p. 286. — Degenerazioni organiche del cuore dei mammiferi domestici t. V. p. 18. — Integumenti del *Dasypus Novemcinctus* t. VI. p. 428. — Malattie del cuore nei buoi t. II. p. 161. t. IV. p. 456. — Membrane sierose t. I. p. 205. — Nota alle critiche di Dumeril e Bibron sulle opere del Principe Bonaparte t. III. p. 273. — Rendiconto ecc. (V. Rendiconto) — Struttura delle scaglie dei pesci e dei solidi integumentali del Cocodrillo e Armadillo t. III. p. 280.

Alpi Venete (Geognosia Paleozoica delle) t. V. p. 81. — Keuper t. III. p. 452. t. IV. p. 80. — Rocce levigate t. VI. p. 258. — Terreno cretaceo t. III. p. 431.

Amadei. Formole e tavole del Nonagesimo per la latitudine dell' Osservatorio di Bologna t. I. p. 462. — Osservazioni astronomiche di Greenvich pel 1842 t. III. p. 293.

Ammoniaca t. VII. p. 281. 288. 328.

Anatomia Patologica (Tavole d') t. III. p. 306. 387. 465. t. IV. p. 157.

Anellidi (nuovo genere d') t. X. p. 223.

Aneurisma misto (Nuova specie di) t. I. p. 401. — Id. Spurio dell' arteria femorale t. X. p. 225.

Angelelli. Cognizioni degli antichi italiani sull' Elettricità t. IX. p. 172. — Id. sul fulmine t. III. p. 284. — Elettro degli antichi e Oro bianco d' Erodoto t. II. p. 303. 352. t. VIII. p. 321. — Idroscopio di Sinesio t. I. p. 5. — Loto di Omero t. IX. p. 338. — Nascimento di nuove malattie fra gli uomini t. VI. p. 416.

Anice (coltivazione dell') t. II. p. 72.

Animali (preservazione dei corpi) t. IX. pag. 222.

Annuario Geografico Italiano t. I. p. 239.

Annunzi t. I. p. 71. 350. 473. t. III. p. 234. 238. 418. t. IV. p. 311. 316. 399. 473. 475.

t. VI. p. 319. 475. t. IX. p. 151. 227. 316. 396. t. X. p. 313.
Apennino (roccie primitive dell') t. IV. p. 5. 206. — Bolognese (costituzione geognostica dell') t. III. p. 337.
Armato (Pietra di Monte) t. X. p. 289.
Assopimento umano e animale t. VIII. p. 193.
Aste dei bifolchi bolognesi t. II. p. 328.
Astronomia (osservazioni d') t. III. p. 293.
Attinie t. III. p. 365. t. IV. p. 401.
Azzurri di Prussia (Pseudo-soluzioni degli) t. VIII. p. 401.

B.

Balardini. Sifilide nei cavalli t. X. p. 303.
Barberino (Da). Emorragie spontanee dei bruti t. I. p. 52.
Barilli. Morbosa periodicità t. II. p. 413. — Specie di convulsione t. IV. p. 451.
Baroni. Articolazione falsa del femore t. VII. p. 24. — Cura dell'Idrocele t. IV. p. 445. — Operazioni anaplastiche t. II. p. 416. — Id. di Stafilorofia t. IX. p. 345.
Bazzani (Elogio di) t. V. p. 230.
Beccari (Elogio di) t. X. p. 173.
Bedetti. Delle rette normali alle superficie curve t. II. p. 372.
Bernhardi. Metamorfosi delle piante t. I. p. 249.
Bertoloni Ant. — *Histerium Robigo* t. VI. p. 427. — Lettera al Prof. De Brignoli t. VIII. p. 290. — Miscellanea Botanica (Vedi Miscellanea) — *Plycarpon Peploides* t. IX. p. 137. — Quattro specie di Veccie italiane t. VIII. p. 330.
Bertoloni Gius. Coleotteri del Mozambico t. IX. p. 79. 293. — Lepidotteri Bolognesi t. II. p. 371. t. IV. p. 292. t. VI. p. 406. — Idem del Mozambico t. X. p. 197. — Oggetti naturali del Mozambico t. IV. p. 416.
Biagi. Geognosia degli Apennini Bolognesi t. III. p. 337.
Bianco. Istit. Agrario di Ferrara t. IX. p. 386.
Bianconi G. B. Galvanoplastica t. IV. p. 321. — Nuova macchina idraulica t. II. p. 421. t. VII. p. 241.
Bianconi G. G. Animali del Mozambico t. IX. p. 308. — Marne Bleu, e livello antico del Mediterraneo t. II. p. 298. t. VI. p. 302. t. VII. p. 28. t. IX. p. 269. t. X. p. 27. 81. — Nota al 20.° volume dell'Ittiologia di Valenciennes t. IX. p. 54. — *Ostracion Fornasini* t. V. p. 113. — Rettili del Mozambico t. X. p. 106. — Spicilegia Zoologica Mozambica t. X. p. 202.
Bibliografia t. I. p. 197. 201. 204. 341. 345. 451. 463. 474. t. II. p. 139. 140. 144. 208. 217. 237. 239. 289. 296. 297. 303. 312. 354. 397. 399. 405. 406. 409. t. III. p. 68. 180. 186. 192. 194. 283. 286. 291. 315. 318. 319. 398. 400. t. IV. p. 291. 297. 298. 303. 306. 317. 357. 416. 426. 428. t. V. p. 72. 157. 223. 228. 233. 319. 358. 365. 373. 396. 399. 437. t. VI. p. 38. 40. 123. 125. 235. 238. 299. 302. 402. 405. 414. 426. 431. t. VII. p. 74. 122. 126. 128. 176. 240. 293. 369. 386. 392. t. VIII. p. 79. 282. 285. 318. 352. 392. 398. 468. 471. t. IX. p. 59. 69. 72. 75. 196. 202. 210. 293. 297. 301. 307. 309. 338. 341. 343. t. X. p. 80. 173. 175. 180. 188. 196. 200. 257. 264. 292. 306.
Bitartrato Potassico t. IX. p. 161.
Bitumi di Perticara t. IV. p. 385.
Bonaparte. Discorso al Congresso di Milano t. II. p. 333. — Nuovo Genere d'Uccelli t. I. p. 397. — Rapporto della Sezione Zoologica del Congresso di Genova t. VI. p. 321.
Bory de Saint Vincent. Produzione delle fiamme nei vulcani t. II. p. 379.
Bourgeois. Uso del sale per bestiami t. V. p. 277.
Branchie in un Imenottero perfetto t. I. pagina 415.
Brandt. Del *Celotherio* t. II. p. 132. — Pernice gigante del Caucaso e dell'Altai t. I. p. 434. — Specie nuova di Spermofilo e di Pernice t. III. p. 232.
Breventani Febbre tifoidea t. IX. p. 347. — Tisi pulmonare t. II. p. 419. t. VII. p. 387.
Brighenti. Elogio del Prof. Vecchi t. I. p. 81. — Id. del Prof. Venturoli t. VIII. p. 5. 185. — Equazioni d'Idrodinamica t. IX. p. 297.
Brignoli (De) Lettera al Prof. Bertoloni t. VIII. p. 290. — *Moly* d'Omero t. VI. p. 5.

Broderip. Nuova specie di Voluta t. X. pagina 303.

Brusa. Razze di cavalli del Bolognese t. I. p. 14.
Bufalini. Cultura delle Scienze t. I. p. 420.

C.

Calandrelli. Orbite di Nettuno e Urano t. VII. p. 26. t. IX. p. 199.
Calcare compatto (Metamorfosi del) t. IX. p. 344.
Calore animale t. IX. p. 208.
Calori. Anatomia d'un mostro t. IV. p. 304. Aneurisma misto di Malgaigne t. I. p. 401. — Disposizione dei rami arteriosi e venosi nella milza t. IX. p. 302. — Feto Ectromelico t. X. p. 200. — Generazione vivipara dalla Cloe Dittera t. IX. p. 38. — Nervo accessorio di Willis t. VI. p. 419. — Quinto paio dei Nervi cerebrali t. VIII. p. 353. — Xifofago umano t. II. p. 408.
Canale intestinale t. VI. p. 292.
Casinelli. Risoluzione delle equazioni Algebriche t. I. p. 292.
Catullo. Caverne del Veneto t. VI. p. 455. — Fauna fossile del Sig. Evald t. IX. p. 139. — Fossili della Creta Vicentina t. X. p. 161. — Geognosia Paleozoica delle Alpi Venete t. V. p. 81. — Keuper delle Alpi Venete t. III. p. 452. t. IV. p. 80. — Lettera geognostica t. I. p. 321. — Idem al Sig. Archiach t. II. p. 115. — Id. al Prof. Pilla t. III. p. 445. — Promiscuità dei fossili tra il biancone e la calcaria ammonitica t. VI. p. 464. — Rocce levigate delle Alpi Venete t. VI. p. 258. — Terreno cretaceo delle Alpi Venete t. III. pagina 431.
Cavara. Exartrema del piede. t. II. p. 211. T. X. p. 110. — Scrofole t. III. p. 190. — Terme d'Abano t. IX. p. 313. — Varici t. X. p. 187. — Vegetazioni morbose dell'Utero t. V. p. 225.
Cavedoni. Interrimenti di Modena t. V. pagina 307.
Caverne delle Provincie Venete t. VI. p. 455.
Cefalea t. X. p. 292.
Celoterio t. II. p. 130.
Cesi Federico (vita di) t. II. p. 387.
Chimica Farmaceutica (osservazione di) t. I. p. 153. 400. — Fisiologica t. V. p. 143. — Organica (analisi di) t. VI. p. 402. — Idem applicata alla Fisiologia vegetale t. I. p. 99.
Chinina (Citrato di) t. VI. p. 85. — Id. (solfato di) t. II. p. 367. t. V. p. 438. t. IX. p. 71.
Cianuro Potassico t. IV. p. 211.
Cicala (apparecchio sonoro della) t. VIII. p. 139.
Cisti pelose d'ovaie muliebri t. IX. p. 60.
Claudicazione (nuovo metodo per togliere la) t. IX. p. 309.
Cloe Diptera (Generazione vivipera della) t. IX. p. 38.
Cloruro d'argento (dimulsione del) t. IV. 146.
Coleotteri del Mozambico t. IX. p. 79. 293.
Colmeiro. Orti Botanici di Spagna t. X. pagina 210.
Comelli. Febbri intermittenti t. IX. p. 71. — Morbi epidemici t. IX. p. 312. — Solfato di Chinina t. II. p. 367. t. V. p. 438. t. IX. p. 71. — Tifo contagioso t. IV. p. 297.
Conchiglie fossili di Messina t. IV. pagina 129. 185.
Conopinae (differenze sessuali delle) t. III. pag. 5.
Contarini. Delle Attinie t. III. p. 365. t. IV. p. 401.
Contri. Coltivazione dell'Ulivo t. IV. p. 443. t. VI. p. 296. — Necessità di preparare i letami con lunga fermentazione t. III. p. 56. — Nobiltà dell'agricoltura t. II. p. 427. — Scritte Coloniche t. V. p. 383. — Rendiconto della Società Agraria di Bologna. (Vedi Rendiconto ecc.)
Copaiba (Resina di) t. VI. p. 38. 217.
Cortese. Injezioni microscopiche t. II. p. 355. — Struttura dei vasi sanguigni t. VI. p. 326.
Cosmogonia t. VIII. p. 449.
Cretinismo t. V. p. 5.
Cuore (Degenerazione del) nei mammiferi domestici t. V. p. 18. — Id. (Malattie del) nei buoi t. II. p. 161. t. IV. p. 456.
Curve (Genesi delle) t. VI. p. 394.

D.

Dasypus Novemcinctus (Integumenti del) t. VI. p. 428.
Delle Chiaje. Due Gimnoti elettrici t. VIII. pag. 268.
Denti dell' uomo t. V. p. 153.
Ditteri Europei t. VII. p. 5. — Italiani t. II. p. 256. 443. t. VIII. p. 66. — (Nuovi generi di) t. III. p. 25.

E.

Egeo (Molluschi e Raggiati del mar) t. II. p. 382.
Elba (Descrizione dell' isola d') t. X. pagina 122. 167.
Elettricità (Cognizioni degli antichi italiani sull') t. IX. p. 172.
Elettro degli antichi t. II. p. 303. 352. t. VIII. p. 321.
Elettro doratura t. I. p. 307. t. V. p. 391.
Elogio di Bazzani t. V. p. 230. — Id. Beccari t. X. p. 173. — Ferrari t. III. p. 278. — Fossombroni t. VII. p. 296. — Galeazzi t. IX. p. 204. — Nanni t. III. p. 187. — Pistorini t. IV. p. 435. — Pozzi t. VII. p. 123. — Stancari t. I. p. 341. — Vecchi t. I. p. 81. — Venturoli t. VIII. pagina 5. 185.
Elleboro nero (vantaggi dell') t. V. p. 116.
Ematesina t. V. p. 269.
Emorragie spontanee dei bruti t. I. p. 52.
Epidemie t. IX. p. 312.
Eremita t. III. 66.
Esapodi Afidicidi t. VIII. p. 337. 432. t. IX. p. 5.
Esofagite gangrenosa t. V. p. 357.
Etere solforico t. IX. p. 441. — Id. (Inalazione dell') t. VIII. p. 472. — (Narcosi dell') t. VII. p. 437.
Ewald. Fauna fossile t. IX. p. 139.
Exartrema del piede t. II. p. 211. t. X. pagina 110.
Exencefalo umano t. I. p. 462.

F.

Falconer. Testuggine fossile gigantesca t. V. p. 43.
Farini. Delle Risaie t. V. p. 367.
Farmacia Teorico-Pratica (Tavole di) t. X.
Fauna Fossile t. IX. p. 139.
Febbri intermittenti t. IX. p. 71. — Linfatica t. IX. p. 341. — Tifoidea t. IX. p. 347. t. X. p. 194.
Femore (falsa articolazione del) t. VII. p. 24.
Ferrara (Istituto Agrario di) t. IX. p. 386.
Ferrari (Elogio di) t. III. p. 278.
Feto Ectromelico t. X. p. 200.
Filippi (De) Genere nuovo d' Anellidi t. X. p. 223. — *Lepidosiren Paradoxa* t. VI. p. 144. — Pesci d' acqua dolce di Lombardia t. III. p. 81. — Tre specie di serpenti t. IX. p. 87.
Filopanti. Usi idraulici della tela t. VII. p. 244.
Forbes. Molluschi e Raggiati dell' Egeo t. II. p. 382.
Forza organica (Natura della) t. IX. p. 153. — Motrici (stima delle) t. VI. p. 353.
Fossili della Creta Vicentina (promiscuità dei) tra il biancone e la calcaria ammonitica t. VI. p. 464.
Fossombroni (elogio di) t. VII. p. 296. — (scritti di) t. VIII. p. 94.
Francia (Geologia della) t. VII. p. 155.
Fredianelli. Assopimento umano e animale t. VIII. p. 193.
Fulmine (Cognizioni degli antichi italiani sul) t. III. p. 284.
Funzioni fattorali t. IX. p. 207.

G.

Gaddi. Encefalo umano t. I. p. 462.
Galeazzi (Elogio di) t. IX. p. 204.
Calvani. Conchiglie fossili di Messina t. IV. p. 129. 185. — Porco anglo cinese t. I. p. 155. — Significato in mineralogia della parola Adamante t. I. p. 58. — Sistemi più concordi colla Genesi t. VII. p. 181.
Galvanoplastica t. IV. p. 321.
Gamberini. Malattie del sistema venoso t. VIII. p. 283.
Garbiglietti. Cretinismo t. V. p. 5.
Gastaldi. Rendiconto della Società Geologica di Francia t. VIII. p. 297.
Gastrite t. VI. p. 426.
Gazzeri. Osservazioni sulla Chimica organica di Liebig. t. I. p. 99.
Gené. Amori dei serpenti. t. VI. p. 308.
Generali. Superfetazione t. IX. p. 69. 401. t. X. p. 5.
Genesi (sistemi più concordi colla) t. VII. p. 181.
Geognosia Paleozoica delle Alpi Venete t. V. pag. 81.
Geologia della Francia e della Spagna t. VII. p. 155.
Gesso di Perticara t. IV. p. 358.
Gherardi. Elogio di Ferrari t. III. p. 278.
— Materiali della Facoltà matematica di Bologna t. V. p. 161. 241. 321. 401.
Giacomelli. Azione della Stricnina t. IV. p. 306. — Inalazione dell'Etere nei bruti t. VIII. p. 472.
Gimnoti elettrici t. VIII. p. 268.
Ginnani. Roccie primitive dell'Apennino t. IV. p. 5. 206.
Girard. Viaggio Geologico in Italia t. VII. p. 448.
Giudice (Del) Invito ai Direttori dei Corpi di Pompieri t. VIII. p. 474.
Gluge. Tavole d'Anatomia Patologica t. III. p. 306. 387. 465. t. IV. p. 157.
Gozzi. Coltivazione dell'Anice t. II. p. 72. — Id. delle piante esotiche t. VII. p. 129. — Elleboro nero t. V. p. 116. — Importanza di migliorare l'Agricoltura di collina t. II. p. 72. — Inconvenienti che incontra la Medicina e Chirurgia pratica in colpa dei Chimico-Farmacisti t. I. p. 459. t. VIII. p. 82. t. IX. p. 229. — Resina di Copaiba t. VI. p. 38. 217. — Scrofole t. II. p. 241. t. III. p. 183. t. IV. p. 241.
Grimelli. Cianuro Potassico t. IV. p. 211.
Gualandi. Casi di Pazzia t. II. p. 410. t. IV. p. 431.

H.

Haym. Origine del Monte Nuovo t. VII. p. 362.
Histerium Robigo t. VI. p. 427.

I.

Idrocele (cura dell') t. IV. p. 445.
Idrodinamica (Equazioni d') t. IX. p. 297.
Idroscopio di Sinesio t. I. p. 5.
Injezioni microscopiche t. II. p. 355.
Italia (Politalami fossili d') t. VI. p. 161.
Ittiologia dei mari della China e del Giappone t. IX. p. 465.

J.

Jackson. Inspirazione dell'Etere solforico t. IX. p. 441.
Jobard. Strada ferrata elettro pneumatica t. VII. p. 55.

K.

Keuper dell'Alpi Venete t. III. p. 452. t. IV. p. 80.
Kloden. Osservazioni sui monti Pisani t. IX. p. 106.
Kranz. Descrizione dell'Isola d'Elba t. X. p. 122. 167.

L.

Lauri. Elettricità del mercurio nell' urto contro i corpi coibenti t. II. p. 103. 113.
Lepidosiren paradoxa t. VI. p. 144.
Lepidotteri Bolognesi t. II. p. 371. t. IV. p. 292. t. VI. p. 406. — Id. del Mozambico t. X. p. 197.
Letami (fermentazione dei) t. III. p. 56.
Leonhard. Viaggi Geognostici nel Modenese t. VII. p. 441.
Liebig. Chimica organica t. I. p. 99.
Ligniti del Bolognese. t. VIII. p. 274.
Linfatici (vasi) dei Rettili t. II. p. 315. 317. — Sistema (singolarità del) nella rana, e nella testuggine marina t. II. p. 317.
Lino (struttura delle fibrille del) t. I. pagina 464.
Lithosia Cidonia (bruchi della) t. I. p. 352.
Lobulariae t. I. p. 241. t. V. p. 153.
Lombardia (Pesci d' acqua dolce di) t. III. pag. 81.
Longastrino (Torba di) t. IV. p. 385.
Loto d' Omero t. IX. p. 338.

M.

Macchina Idraulica (nuova) t. II. p. 421. t. VII. p. 241.
Magnetizzazione delle correnti elettriche t. VII. p. 50.
Malattie artritiche e reumatiche t. VI. p. 85. — Id. nuove fra gli uomini t. VI. p. 416.
Mamiani. Osservazioni Meteorologiche t. I. pag. 34.
Mammiferi (Classificazione dei) t. III. p. 371.
Mare (misura dell' altezza del) t. VI. pagina 395.
Marianini. Elettro doratura t. V. p. 391. — Elettrometallurgia italiana t. IV. p. 209. — Magnetizzazione delle correnti elettriche t. VII. p. 50. — Memorie elettriche e Magnetiche t. III. p. 241. 321. 401. t. IV. p. 21. 81. — Metallocromia Elettrica t. IV. p. 216.
Marne bleu t. II. p. 298. t. III. p. 194. 276. t. VI. p. 302. t. VII. p. 28. t. IX. p. 269. t. X. p. 27.
Medici. Apparecchio sonoro della cicala t. VIII. p. 139. — Elogio di Bazzani t. V. p. 230. — Id. di Beccari t. X. p. 173. — Id. di Galeazzi t. IX. p. 204. — Id. di Nanni t. III. p. 187. — Id. di Pozzi t. VII. p. 123. — Id. di Stancari t. I. p. 341.
Mediterraneo (antico livello del) t. II. p. 298. t. III. p. 194. 276. t. VI. p. 302. t. VII. p. 28. t. IX. p. 269. t. X. 27. 81.
Melloni. Considerazioni alle obbiezioni del Fusinieri alla teoria di Wellis t. I. p. 211.
Membrane sierose (tessitura delle) t. I. pagina 205.
Meneghini. Polipi Tubuliporiani t. III. p. 115.
Menengite t. IV. p. 223.
Mercurio (elettricità del) nell' urto contro i corpi coibenti t. II. p. 103. 113.
Merodon t. IV. p. 254.
Messina (Conchiglie fossili di) t. IV. pagina 129. 185.
Metallocromia Elettrica t. IV. p. 216.
Metamorfosi delle piante t. I. p. 249.
Metastasi umorali e contagiose t. II. p. 225.
Meteorologia (osservazioni di) t. I. p. 34.
Microscopio nuovo. t. IV. p. 336.
Milza (disposizione dei rami arteriosi e venosi nella) t. IX. p. 302.
Minarelli. Metastasi umorali e contagiose t. II. p. 225.
Miscellanea Botanica 5.a t. II. p. 362. — 6.a t. IV. p. 429. — 7.a t. V. p. 359. — 8.a t. VIII. p. 277. — 9.a t. IX. p. 304. — 10.a t. X. p. 183.
Modena (Interrimenti di) t. V. p. 307.
Molluschi e Raggiati dell' Egeo t. II. p. 382.
Moly d' Omero t. VI. p. 5.
Mondini. Codice dell' anatomia di Mondino. t. II. p. 406.
Monte Nuovo (origine del) t. VII. p. 362.
Monti Pisani t. IX. p. 106. 113.
Moreali. Metamorfosi delle piante t. I. pagina 249.
Mortalità Bolognese t. VII. p. 396. t. VIII. pag. 31.
Moschus Pygmeus (Anatomia del) t. IX. pag. 299.
Mozambico (Animali del) t. IX. p. 308. — Oggetti naturali t. IV. p. 416. — Rettili t. X. p. 106.
Myopinae (Differenze sessuali delle) t. III. pagina 5.

N.

Nanni (Elogio di) t. III. p. 187.
Narcosi per l' Etere Solforico t. VII. p. 437.
Nardo. Zoofitari Sarcinoidi t. II. p. 460.
Nervi cerebrali (quinto paio dei) t. VIII. p. 353. — accessorio del Willis t. VI. p. 419. — gangliare t. II. p. 228.
Nettuno (Orbite di) t. IX. p. 199.
Newport. Branchie in un Imenottero perfetto t. I. p. 415.
Nicolucci. Lobularie e denti dell' Uomo t. I. p. 241. t. V. p. 153. — Politalami fossili d' Italia t. VI. p. 161. — Vescichetta proligera dei pesci t. II. p. 184.
Nonagesimo per la latitudine dell' Osservatorio di Bologna (Formole e Tavole del) t. I. p. 462.

O.

Odontografia t. I. p. 76. 233. 315. t. II. p. 153. t. III. p. 70.
Ornitologia (progressi dell') (Vedi Strickland.) — Europea (sinonimi dell') (Vedi Schembri.)
Oro bianco d' Erodoto t. II. p. 303. 352. t. VIII. p. 321.
Orti botanici di Spagna t. X. p. 210.
Ossa fossili dell' Imolese t. VI. p. 81. t. X. p. 297.
Ostracion Fornasini t. V. 113.
Ovulazione spontanea t. IX. p. 363.
Owen. Odontografia t. I. p. 76. 233. 215. t. II. p. 153. t. III. p. 70.

P.

Pacini. Nuovo Microscopio t. IV. p. 336. — Struttura della Retina t. IV. p. 57. 97. 161. t. V. p. 374. — Siluro elettrico t. VI. pag. 41.
Pagni. Elogio del Conte Fossombroni t. VII. p. 296.
Paleontologia (applicazione della) alla determinazione dei terreni e delle formazioni t. I. p. 319.
Panizza. Respirazione delle rane, salamandre e testuggini t. III. p. 37.
Paolini. Acque termali della Porretta t. IV. p. 299. — Febbre tifoidea t. X. p. 194.
Parenti. Recisione degli alberi t. V. p. 108.
Parto prematuro artifiziale t. VIII. p. 354.
Passerini. Lithosia Cidonia t. I. p. 352.
Peretti. Acido valerianico t. III. p. 23. — Osservazioni Chimico-Farmacentiche t. I. p. 153. 400. — Santonino t. III. p. 17.
Peritoneo (anomalia del) t. II. p. 375.
Pernice (nuova specie di) t. III. p. 232. — gigante dell' Altaï t. I. p. 434.
Perticara (Gesso e Zolfo di) t. IV. p. 358. — (Bitumi di) t. IV. p. 385.
Pesci d' acqua dolce di Lombardia t. III. p. 81. — Id. del mar di Genova t. VI. p. 386.
Peste Orientale t. IX. p. 62.
Pianciani. Cosmogonia t. VIII. p. 449.
Piani. Genesi delle Curve t. VI. p. 394. — Funzioni fattorali t. IX. p. 207. — Piramoidi di Wallis t. VIII. p. 469.
Piante esotiche (coltivazione delle) t. VII. 129.
Pichat. Applicazione delle Scienze dell'Agricoltura t. VI. p. 294.
Pilla. Produzione delle fiamme nei vulcani t. II. p. 96. t. III. p. 161.
Piola. Moto permanente dell' acqua t. V. p. 440. — Stima delle forze motrici t. VI. p. 353.
Piramoidi di Wallis t. VIII. p. 469.
Pistocchi. Citrato di Chinina t. VI. p. 85. — Degenerazione scirrosa dello stomaco t. X. p. 188. — Esofagite gangrenosa t. V. p. 357. — Malattie artritiche e reumatiche t. VI. p. 85. — Sinfisi cardiaca t. X. p. 258.
Pistorini (Elogio di) t. IV. p. 435.
Polipi Tubuliporiani t. III. p. 115. — al cuore t. I. p. 466.
Politalami fossili dell' Italia Meridionale t. VI. p. 161.
Polycarpon peploides t. IX. p. 137.
Ponzi. Viaggio geologico da Roma a Montecassino t. X. p. 237.
Porco anglo-cinese (razza del) t. I. p. 155.
Porretta (acque termali della) t. IV. p. 299.
Portulaca rostellala t. II. p. 207.
Pozzi (Elogio di) t. VII. p. 123.
Predieri. Mortalità del Bolognese t. VII. p. 396. t. VIII. p. 31.
Pouchet. Ovulazione spontanea t. IX. p. 363.
Puerpere non lattanti t. VI. p. 439.

R.

Raja Botis (Apparecchio elettrico della) t. V. p. 49.
Rane (Respirazione delle) t. III. p. 37.
Ranuzzi. Annuario geografico Italiano t. I. pag. 239.
Rasi. Vaccinazione t. IX. p. 210.
Razze dei cavalli del Bolognese t. I. p. 14.
Rendiconto dell' Accad. di Bologna t. I. p. 195. 341. 451. t. II. p. 203. 288. 352. 404. t. III. p. 179. 276. t. IV. p. 291. 353. 416. t. V. p. 222. 357. 437. t. VI. p. 38. 292. 394. t. VII. p. 24. 121. 244. 369. t. VIII. p. 31. 274. 352. 468. t. IX. p. 59. 195. 293. 338. t. X. p. 172. 256. — Idem di Pietroburgo t. II. p. 119. 305. t. III. p. 110. — Sezione Zoologica del congresso di Genova t. VI. p. 321. — Idem di Napoli t. VI. p. 241. — Società Agraria di Bologna t. I. p. 63. 177. 373. 442. t. II. p. 60. 271. 337. t. III. p. 134. 216. t. IV. p. 43. 220. 268. t. V. p. 50. 127. 272. 447. t. VI. p. 29. 112. 232. — Società Geologica di Francia t. VIII. p. 297.
Respirazione animale t. IX. p. 209.
Retina (struttura della) t. IV. p. 57. 97. 161. t. V. p. 374.
Richardson. Ittiologia dei mari della China e del Giappone. t. IX. p. 465.
Rigacci. Polipo al cuore t. I. p. 466.
Rio (lavori di Da) t. III. p. 422.
Risaie t. V. p. 367.
Rivière. Applicazione della Paleontologia alla determinazione dei terreni e delle formazioni t. I. p. 319.
Rizzoli. Canale intestinale t. VI. p. 292. — Metodo nuovo per togliere la claudicazione t. IX. p. 309. — Parto prematuro artificiale t. VIII. p. 354. — Processo nuovo d' acupunture t. II. p. 219.
Rocce levigate delle Alpi Venete t. VI. p. 258. — Id. primitive dell' Apennino t. IV. pagina 5. 206.
Rondani. Differenze sessuali delle Conopinae e Myopine t. III. p. 5. — Ditteri Europei t. VII. p. 5. — Id. Italiani t. II. p. 256. 443. t. VI. p. 363. t. VIII. p. 66. — Esapodi Afidicidi t. VIII. p. 337. 432. t. IX. p. 5. — Del Genere Merodon t. IV. p. 254. — Generi nuovi di Ditteri t. II. p. 193. t. III. p. 25.
Ruppel. Specie nuova di Tartaruga terrestre. t. VI. p. 155.
Rusconi. Singolarità del sistema linfatico della rana comune, e testuggine marina t. II. p. 317. — Vasi linfatici dei Rettili t. II. p. 315.
Russegger. Osservazioni sui Monti Pisani t. IX. p. 113. — Viaggi Geognostici nel Modenese t. VII. p. 441. t. IX. p. 90.

S.

Sabbatini. Aneurisma spurio dell' arteria femorale. t. X. p. 225.
Salamandra (Respirazione della) t. III. pagina 37.
Sale (Uso del) pei bestiami. t. V. p. 277.
Salina. Aste dei bifolchi Bolognesi. t. II. p. 328. — Lettere al Prof. Alessandrini. t. III. p. 417. 428.
San Martino. Teoremi rimarchevoli d'Analisi t. IV. p. 353.
Santagata. Bitumi, Gessi, e Zolfi di Perticara t. IV. p. 358. 385. — Metamorfosi del calcare compatto nel Bolognese t. IX. p. 344. — Pietra di Monte Armato t. X. pag. 289.
Santonino t. III. p. 17.
Sassi. Pesci del mar di Genova t. VI. p. 386.
Savini. Misura delle altezze del mare t. VI. p. 395.
Scarabelli. Lettere al prof. Gherardi t. III. p. 227. — Ossa fossili dell' Imolese t. VI. p. 81. t. X. p. 297. — Stalla de' Bovini t. IV. p. 38.
Schembri. Peste Orientale t. IX. p. 62. — Sinonimi dell' Ornitologia Europea t. V. p. 188. 290. 461. t. VI. p. 62. 127. 267. 335. t. VII. p. 34. 87. 344. t. VIII. p. 98. 223. 309. 367. t. IX. p. 120. 252. 321. 449. t. X. p. 63.
Scienze (cultura delle) t. I. p. 420.
Scinà. Rotazione dell' ago magnetico t. IV. p. 308.
Scortecagna. Vermi intestinali t. IX. p. 241.
Scritte coloniche t. V. p. 383.

Scrofole (cura delle) t. II. p. 241. t. III. p. 183. 190. t. IV. p. 241.
Selmi. Acidi metallici t. III. p. 197. — Ammoniaca t. VII. p. 281. 288. 328. — Bitartrato Potassico t. IX. p. 161. — Chimica Fisiologica t. V. p. 143. — Costituzione del Tartaro Emetico t. II. p. 84. 321. — Dimulsione del cloruro d'argento t. IV. p. 146. — Etettro-doratura t. I. p. 307. Ematesina t. V. p. 269. — Natura della Forza Organica t. IX. p. 153. — Opere Fisiche e Chimiche t. I. p. 474. — Pseudo-soluzioni degli Azzurri di Prussia t. VIII. p. 401. — Solfuri doppi ferroso-potassico, ferroso-sodico t. II. p. 401. — Terreni e acque improprie alle risaie t. II. p. 93. — Zolfo Ottaedrico t. VI. p. 36.
Semmola. Malattie vajuoloidi t. I. p. 359.
Sennoner. Narcosi per l'Etere solforico t. VII. p. 437. — Notizie Mineralogiche t. VII. p. 141.
Serpenti (amori di alcuni) t. VI. p. 308.
Sgarzi. Analisi d'acque potabili di Bologna t. II. p. 5. — Id. di Chimica organica t. VI. p. 402. — Ligniti del Bolognese t. VIII. p. 274. — Materia concreta delle Terme Porrettane t. X. p. 266. — Strano pervertimento delle funzioni digerenti, uterine, ed escretorie t. IX. p. 301. — Struttura delle fibrille del lino t. I. p. 464. — Tavole di Farmacia Teorico-pratica t. X. — Torba di Longastrino t. IV. p. 381.
Sifilide nei cavalli t. X. p. 303.
Siluro Elettrico t. VI. p. 41.
Sinesio (Idroscopio di) t. I. p. 5.
Sinfisi cardiaca t. X. p. 258.
Società contro il maltrattamento delle bestie (statuti della) t. X. p. 216.
Solfuri doppi ferroso-potassico, ferroso sodico t. II. p. 401.
Soverini. Anomalia rara del Peritoneo t. II. p. 375. — Menengite t. IV. p. 423.
Spagna (Geologia della) t. VII. p. 155. — (Orti Botanici di) t. X. p. 210.
Spermofilo (specie nuova di) t. III. p. 232.
Spicilegia Zoologica Mozambicana t. X p.202.
Stafilorafia (Operazione di) t. IX. p. 345.
Stalla di Bovini t. IV. p. 38.
Stancari (Elogio di) t. I. p. 341.
Stark. Apparecchio elettrico nella Raja Bolis t. V. p. 49.
Stomaco (Degenerazione scirrosa dello) t. X. p. 188.
Strada ferrata elettro-pneumatica t. VII. p. 55.
Strickland. Progressi dell'Ornitologia t. VII. p. 65. 98. 471. t. VIII. p. 71. 120. 204. 241.
Stricnina (azione della) t. IV. p. 306.
Superfetazione t. IX. p. 69. 401. t. X. p. 5.

T.

Tartaro Emetico (costituzione del) t. II. p. 84. 321.
Tartaruga terrestre (nuova specie di) t. VI. p. 155.
Tela (Usi idraulici della) t. VII. p. 244.
Terme d'Abano t. IX. p. 313. — Id. della Porretta (Materia concreta delle) t. IV. p. 266.
Terreno cretaceo delle Alpi Venete t. III. p. 431. — improprio alle risaie t. II. p. 93. — rimarchevole d'analisi t. IV. p. 353.
Testuggine (Respirazione delle) t. III. p. 37. — fossile gigantesca t. V. p. 43.
Tifo contagioso t. IV. p. 297.
Tisi pulmonare (curabilità delle) t. II. p. 419. t. VII. p. 387.
Torba di Longastrino t. IV. p. 381.
Toschi. Lettere geologiche t. VI. p. 285. 379. — Osservazioni Geologiche sulla Francia e la Spagna t. VII. p. 155.

U.

Uccelli (Genere nuovo d') t. I. p. 397.
Ulivo (coltivazione dell') t. IV. p. 443. t. VI. p. 296.
Urano t. VII. p. 20. t. IX. p. 199.
Utero (Vegetazioni morbose dell') t. V. pagina 225.

V.

Vaccinazione (della) t. IX. p. 210.
Vajuoloidi (malattie) t. I. p. 359.
VALORANI. Cefalea t. X. p. 292. — Mali provenienti dal non curare debitamente la retrocessione del latte t. I. p. 346. — Difficoltà degli studi Medici t. IX. p. 180. — Febbre linfatica t. IX. p. 341. — Gastrite t. VI. p. 426. — Puerpere non lattanti t. VI. p. 439.
Varici (cura delle) t. X. p. 187.
Vasi sanguigni (Intima struttura dei) t. VI. p. 326.
Vecchi (Elogio di) t. I. p. 81.
Veccie Italiane t. VIII. p. 330.
Venoso (Malattie del sistema) t. VIII. p. 283.
VENTURINI. Cisti pelose di ovaie muliebri t. IX. p. 60.
Venturoli (Elogio di) t. VIII. p. 5. 185.
VERARDINI. Calore Animale e della Respirazione t. IX. p. 208.
Vermi intestinali t. IX. p. 241.
Vescichetta proligera dei Pesci t. II. p. 184.
Viaggi geognostici nel Modenese t. VII. p. 441. t. IX. p. 90. — geologico in Italia t. VII. p. 448. — da Roma a Montecassino t. X. p. 237.
Vita del Principe Cesi t. II. p. 387.
VIVARELLI. Elogio di Pistorini t. IV. p. 435.
Voluta (Nuova specie di) t. X. p. 303.
Vulcani (Fiamme dei) t. II. p. 96. 379. t. III. p. 161.

W.

WATERHOUSE. Classificazione dei Mammiferi t. III. p. 371.
WELLS (obbjezioni alla teoria di) t. I. pagina 211.
WOLKMAN e BIDDER. Nervo Gangliare t. II. pag. 228.

X.

Xifopago umano t. II. p. 408.

Z.

ZANON. Preservazioni dei corpi animali t. IX. p. 222.
Zolfo Ottaedrico t. VI. p. 36. — Id. di Perticara t. IV. p. 358.
Zoofitari Sarcinoidi t. II. p. 460.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

INDICE

DEI

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

DI BOLOGNA

INDICE ALFABETICO

DEGLI AUTORI E DELLE MATERIE CONTENUTE NEI DIECI VOLUMI DELLA III SERIE

DEI

NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

A.

Accipenser ruthenus (Studi sullo scheletro dell') Tomo VIII. Pag. 491.

Acclimatazione (Società zoologica d') tomo IX. pag. 162.

Acido mavico. t. V. p. 220.

Acqua (Efflusso dell') da piccolissimo foro t. VII. p. 237. — *di calce* (Efficacia dell') nelle verruche dei bovini t. VIII. p. 127.

Acquazanta (Termali d') t. III. p. 429.

Acque (Condotte delle) nell' Apennino t. III. pag. 301. — (Danni delle) tanto torbide che chiare. t. VII. pag. 485. — *potabili* (Necessità di buone) t. V. p. 326. — (Scolo delle) dai terreni alla destra del Reno. t. V. p. 110. — (Sistemazione delle) nelle montagne bolognesi t. V. p. 303.

Aeroliti di Monte-Milone (Analisi degli) t. IX. p. 364.

Affittanze (Sistema delle) t. IX. p. 438.

Afide delle gramigne t. VI. p. 342.

Afidi (Sviluppo prodigioso di) t. V. p. 9.

Afte (Epizoozia d') nei buoi. t. IV. p. 493.

Agnello mancante degli arti posteriori t. VIII. p. 11.

Agricoltura (Condizioni dell') nel bolognese. t. V. p. 118. — Id. nella montagna bolognese t. IX. p. 274. — Id. (Come il governo debba proteggere l') t. VI p. 499. — Id. (Dev' essere favorita assieme all' industria) t. V. p. 97. — Id. (Mezzi di migliorare l') t. VII. p. 111. t. VIII. p. 113. — Id. (Pratica della buona) t. V. p. 557. — Id. (Progressi dell') t. V. p. 567. — Id. (Vantaggi reciproci dell') e dell' industria. t. VII. p. 285.

Agucchi. Delle banche agricole. t. VI. p. 99. — Come il governo debba proteggere l' agricoltura t. VI. p. 499. — Vantaggi della grande e piccola coltura t. III. p. 297.

Alberi (Piantagione degli) lungo le strade comunali. t. VI. p. 497.

Albero della carta. t. IX. p. 494. — Gigantesco della California. t. IX. p. 352.

Alcool ricavato dall' asfodillo t. IX. p. 492. — Id. dalla barbabietola t. IX. p. 170.

Alessandrini. Anatomia del Bradipo tridattilo. t. IV. p. 84. — Id. del Formichiere didattilo. t. V. p. 201. — Id. del Formichiere medio. t. VIII. p. 5. — Id. dello scheletro di giovine Orang-outan. t. IX. p. 353. — Id. di giovine Troglodite. t. X. p. 5. — Dell' antrace del bestiame. t. I. p. 293. — Catalogo del Gabinetto d'Anatomia comparata. t. II. p. 75. 207. 373.

t. III. p. 119. 264. 385. t. IV. p. 120. 225. 353. t. V. p. 33. 230. 402. t. VI. p. 47. 213. t. VII. p. 52. 353. t. VIII. p. 46. 201. 474. t. IX. p. 34. 177. — Coloramento dei bozzoli del baco da seta. t. III. p. 65. — Della facilità con cui vengono consumati i feti e i loro inviluppi rimasti nell' utero e nell' addome. t. IV. p. 9. — Del miglioramento dei bestiami. t. VI. p. 177. — Della tessitura intima delle scaglie dei pesci. t. IV. p. 332.

Alimentari (Valore nutritivo delle sostanze) pel bestiame. t. VIII. p. 305. 537.

Aloe (Soluzione acquosa d') contro gli animali parassiti. t. IX. p. 495.

Alpi (Struttura geologica delle) tom. IV. p. 420.

Ambrosi. Piante fanerogame del Tirolo Italiano. t. VIII. p. 433. t. IX. p. 417. t. X. p. 420.

Amfibiologia (Quadro sistematico d') t. V. p. 89. 477.

Anacharis alsinastrum (Moltiplicazione straordinaria dell') t. X. p. 596.

Anestesia (Dell') come soccorso terapeutico. t. II. p. 450.

Angelelli. Sul moly d' Omero. t. V. p. 210. — Della sapienza degli antichi nella filosofia naturale. t. III. p. 422.

Angoli (Problemi sugli) fatti dai raggi vettori. t. II. p. 33.

Animali marini (Trasmigrazione degli) t. IV. p. 175. — Id. morti (Vantaggi che si possono ottenere dagli) t. VIII. p. 328.

Animo (Pace e tranquillità dell') cagionata dagli studi. t. I. p. 32.

Annunzi t. IV. p. 344. 346. t. VI. p. 291. t. VII. p. 261. 352. t. VIII. p. 275. 277. 378. 494. t. X. p. 508. 529.

Annegamento (Della morte per) t. II. p. 199.

Ano preternaturale (obliterazione d') t. II. pag. 456.

Antoplectus prolognostus t. III. p. 150.

Antrace del bestiame t. VI. p. 293. — Id. bovino (Due casi di guarigione d') t. I. p. 414.

Apennini (Struttura geologica degli) t. IV. p. 420.

Api (Modo di nutrire le) quando mancano di cibo. t. X. p. 584.

Aratro ravagliatore. t. IX. p. 448. — Id. rivoltatore semplice. t. III. p. 303.

Archiac (d') Applicazione della stazione dei molluschi marini alla geologia. t. II. p. 134. — Parte che hanno gl' infusori sulla terra e vegetazione. t. IV. p. 157. — Temperatura interna del globo t. II. p. 296. t. IV. p. 440. — Temperatura e climi attuali. t. IV. p. 483.

Argano (Nuovo seme da olio) t. VIII. p. 192.

Argonauti maschi. t. VI. p. 231.

Armi di pietra dura. t. I. p. 258.

Arno (Stato dell') dentro Firenze t. IV. p. 502.

Assorbimento (Facile) dei feti e loro inviluppi rimasti nell' utero e nell' addome. t. IX. p. 9. — Id. e nutrizione delle piante. t. III. p. 171.

Asti. Metodo di filare, binare e torcere la seta. t. VIII. p. 547.

Astolfi. Mutua assicurazione contro i danni della grandine. t. V. p. 124.

Aubé. Modo di nutrire le api quando mancano di cibo. t. X. p. 584.

Austria (L') inferiore nel rapporto agronomico. t. VII. p. 282.

Axolotl (Anatomia dell') t. IV. p. 76.

B.

Bachi de seta (Educazione dei) t. III. p. 60. t. VI. p. 104. t. IX. p. 501. — Id. (Malattie dei) t. IV. p. 165. — Id. chinese. t. IX. p. 495.

Baco da seta (Coloramento dei bozzoli del) t. III. p. 65. — Id.(Ricerche anatomico-fisiologiche sul) t. V. p. 80. t. VIII. p. 92.

Bagni pubblici (Utilità dei) t. VIII. p. 26.

Baldassini. Delle uova e nidi degli uccelli. t. IX. p. 397.

Balsamo Crivelli. Del genere Gordius e d' un nuovo elminto. t. IV. p. 73.

Bandini. Vino artificiale economico. t. X. p. 585.

Baratta. Della vita universale. t. III. p. 436. t. VII. p. 238.

Baravelli. Della pellagra. t. V. p. 356.

Barbabietole (Coltivazione delle) t. III. p. 307. t. VI. p. 517.

Barbieri. Dei danni che le capre recano ai boschi. t. V. p. 481.

Barbone bufalino (Epizoozia di) t. VII. p. 467.

Baroni. Fabbricazione dei concimi artificiali. t. VIII. p. 119.

Baroni Prof. Del facile assorbimento della placenta. t. VI. p. 26. — Di alcuni metodi e processi di litotomia t. IX. p. 205.

Baruffi. Del Gas illuminante tratto dall' acqua. t. IX. p. 498.

Baumont. Delle eruzioni vulcaniche e metallifere. t. 1. p. 274.

Bechi. Azione del carbone a contatto delle radici. t. VIII. p. 340.

Bellardi. Delle pleurotome fossili del Piemonte. t. I. p. 471.

Bellette (Natura delle) t. I. p. 159.

Belletti. Caso gravissimo di migliare. t. VIII. p. 16. — Della migliare primitiva. t. IX. p. 381. — Del rammollimento cadaverico dello stomaco. t. V. p. 205.

Benzina (Dell' uso della) contro gli insetti degli animali domestici. t. X. p. 573.

Berlingieri. Anatomia d' una foca vitulina. t. II. p. 158.

Bernard. Ricerche sul curare. t. III. p. 354.

Berta. Studi Botanici. t. I. p. 386.

Bertelli. Coltivazione del durrà. t. VIII. p. 518.

Berti. Necessità d' estendere la coltivazione dei prati artificiali t. III. p. 165.

Berti-Pichat. Del calcino nei bachi da seta. t. III. p. 67. — Istituzioni d' agricoltura. t. V. p. 101.

Bertoloni A. Miscellanea botanica XI.ª t. I. p. 103. — Id. XII.ª t. III. p. 420. — Id. XIII.ª t. VI. p. 22. — Id. XIV.ª t. VII. p. 38. — Osservazioni sulla *Phalaris aquatica* L. t. I. p. 463.

Bertoloni G. Dell' Alcool ottenuto coll' asfodillo. t. IX. p. 492. — Alterazione speciale delle patate. t. V. p. 497. — Coltivazione della Nicotana glauca t. III. p. 73. — Del collodio nella moltiplicazione delle botture. t. IX. p. 345. — Del durrà e della sua coltivazione. t. VII. p. 464. t. VIII. p. 518. — Esposizione dei fiori. t. VII. p. 313. — Se il freddo abbia guarita la malattia della vite. t. IX. p. 282. 370. — Nuova specie di gelso affricano. t. III. p. 73. — Della generazione spontanea. t. IV. p. 116. — Dei Goliati. t. V. p. 217. — Di vari insetti nocivi alle piante. t. III. p. 70. — Malattia del grano in erba. t. IX. p. 335. — Del modo di risanare gli olmi corrosi. t. VI. p. 297. — Parte che hanno i minerali nella nutrizione delle piante. t. VI. p. 297. — Pianta parassita della vite del genere Hysterium. t. X. p. 112. — Piante del Mozambico. t. II. p. 34. t. III. p. 433. t. VII. p. 332. t. IX. p. 194. — Piante insettifughe. t. IX. p. 490. — Del pioppo della Virginia. t. IX. p. 167. — Della *Rynchites betuletti* o tagliaticcio. t. IX. pag. 337. — Notizie sulla *Bombyx Paphia*. t. X. p. 353.

Bestiame (Esperienze sull'alimentazione del) t. VII. p. 160. — Id. (Dell' ingrasso del) t. VI. p. 304.

Betti. Dell' efflusso dell' acqua da piccolissimo foro. t. VII. p. 237.

Biagi C. Individualismo delle malattie. t. VII. p. 242.

Biagi. Elogio del Cav. Giovanni Rossi. t. IX. p. 77.

Biagi T. Sistema delle affittanze. t. IX. p. 438.

Bianconcini. Della cultura della vigna e della miglior confezione dei vini. t. VII. p. 459. — Dell' educazione dei bachi da seta. t. VI. p. 104.

Bianconi G. B. Della galvanoplastica. t. III. p. 369. — Id. (dei lavori di) t. III. p. 369.

Bianconi G. G. Animali del Mozambico. t. II. p. 39. t. V. p. 217. t. VIII. p. 12. t. IX. p. 385. — Dell' antica altezza del mediterraneo. t. V. p. 214. — Discorso per

l'apertura del Gabinetto di Storia Naturale. t. VI. p. 377. — Modernità del Delta in Egitto. t. III. p. 97. 193. — Del modo di fare una raccolta mineralogico-geologica. t. IV. p. 117. — Delle placche cornee della testuggine. t. III. p. 417. — Repertorio Italiano per la Sotria Naturale. t. VII. p. 81. 263. 386. t. VIII. p. 65. 289. 474. t. IX. p. 50. t. X. 55. 368. — Seminatore del Sallini. t. IV. p. 91. — Topografia delle Marne subapennine. t. IX. p. 208. t. X. 448.

Bibliografia. t. I. p. 87. 90. t II. p. 33. 39. 42. 46. 159. 160. 198. 315. 319. 446. 449. 454. 458. t. III. p. 64. 69. 165. 170. 172. 178. 181. 246. 297. 299. 306. 360. 361. 417. 427. 432. 436. 530. t. IV. p. 76. 80. 84. 88. 92. 108. 182. 321. 336. 342. 348. 502. t. V. 16. 24. 31. 33. 190. 205. 208. 212. 220. 223. 300. 325. t. VI. p. 23. 28. 86. 109. 112. 263. 287. 449. t. VII. p. 36. 47. 100. 230. 238. 254. 449. t. VIII. p. 5. 8. 14. 18. 26. 37. 97. 262. 281. 498. 561. t. IX. p. 5. 16. 21. 96. 101. 120. 192. 263. 273. 364. 395. 437. 448. t. X. p. 42. 88. 532. 545.

Billing. Principi fondamentali di medicina. t. III. p. 425.

Birra economica (Metodo di fare una) t. X. p. 155,

Bolsaggine nei cavalli prodotta dal fieno. t. II. p, 161.

Bologna (Popolazione e produzioni agrarie della Provincia di) t. X. p. 549.

Bombyx Cynthia. t. II. p. 314. — Id. *Paphia* (Notizie sulla) t. X. p. 353.

Bonaparte. Conspectus systematum Herpetologiae et amphibiologiae. t. V. p. 89. 487. — Id. Ichtiologiae. t. VI. p. 263. 386. 453. — Id. Mastozoologiae. t. III. p. 472. — Id. Ornithologiae t. III. p. 480. t. IV. p. 196.

Boncompagni. Della vita e delle opere di Gherardo Cremonese. t. V. p. 265.

Bonelli. Descrizione del telajo elettrico. t. VII. p. 548.

Bonificazioni (Effetti delle) t. VI. p. 473.

Bontà. Dei paragrandini t. IX. p. 441.

Boscaglie (Sistemazione delle) t. V. p. 303.

Boschi (Coltivazione dei) t. III. p. 301.

Botter. Dell' Istituto agrario di Ferrara. t. VI. p. 484.

Boué. Distribuzione geografica e geologica dei minerali. t. II. p. 239. — Della paleoidrografia. t. III. p. 466. — Delle tracce delle antiche spiagge del mare. t. III. p. 438.

Bradipo tridatilo (Anatomia del) t. IV. p. 84.

Brentolla (Dell' acquedotto della) t. IX. p. 277.

Brighenti. Bonificazione dei paduli di Bientina e di Massaciuoli. t. VI. p. 24. — Equazioni d' idrodinamica. t. IX. p. 16. — Esame della soluzione del Betti intorno all' efflusso dell' acqua da un piccolissimo foro. t. VII. p. 237. — Livellazione del fiume Reno. t. III. p. 315. — Della portata del medesimo. t. II. p. 455.

Brodie. Esperienze sull' alimentazione del bestiame. t. VII. p. 160.

Brugnoli. Elogio del Prof. Valorani. t. VII. p. 240.

Bubani. Lettera sulla *Flora di Francia*. t. X. p. 347.

Bufalo a coda di cavallo. t. X. p. 608.

Bullettino commerciale. t. V. p. 200. 392. 376. t. VI. p. 196. 372. 552.

Buoi (Del governo de') t. VI. p. 301.

Buttler King. Rapporto sulla California. t. V. p. 272.

C.

Caillaud. Ingrasso vegetale animalizzato dalle orine. t. IX pag. 339.

Caillaux. Dei depositi di rame e delle miniere di cinabro della Toscana. t. II. p. 92. 357. t. III. p. 22. — Del terreno nummulitico di Toscana. t. I. p. 380.

Calcare ammonitico-rosso. t. VI. p. 197.
Calcino nei bachi da seta. t. III. p. 67. t. VI. p. 310.
Calcoli (Della genesi dei) t. I. p. 112. t. II. p. 406. t. IV. p. 5. — Id. (Analisi di) di fistola lagrimale e anale. t. I. p. 112. t. IV. p. 5. — Id. pulmonali. t. II. p. 406.
Calcolo espulso spontaneamente per il perineo (Storia di un) t. I. p. 114. — Id. differenziale (Principii fondamentali del) t. VI. p. 13.
California (Geologia della) t. III. p. 320. — Id. (Rapporto sulla) t. V. p. 272. — Id. (Delle regioni dell' oro in) t. III. p. 85. — Id. (Vegetazione della) t. III. p. 183.
CALINDRI. Aratro rivoltatore semplice. t. III. p. 303.
Callosità faringea dei ciprini. t. VIII. p. 492.
Calore animale (Studi sul) t. X. p. 32.
CALORI. Anatomia dell' *Axolotl* t. IV. p. 76. — Id. dell' *Helamys Caffer*. t. IX. p. 374. — Della corda del timpano. t. VII. p .43. — Della matrice degli scudetti cornei dei Cheloni. t. VII. p. 29. — Mostro acefalobipede. t. IX. 372. — Id. cefaloacardo. t. I. p. 96. — Dei vasi polmonali secondari dei veri serpenti e sul nervo gran simpatico di quelli di transizione. t. X. p. 487.
Campagnoli (I) in rapporto colle strade ferrate. t. VII. p. 146.
Canali aeriferi (Struttura dei) t. VIII. p. 86.
Canapa (Cultura della) senza strame vallivo. t. V. p. 321. — Id. fina quanto la seta. t. IX. p. 176. — Id. (Ricerche economico-statistiche sulla) t. VII. p. 116. 456. t. VIII. p. 355.
Cancrena (Considerazioni sull' esito di) t. I. p. 246.
CANEVAZZI. Della convenienza di servirsi delle vacche da latte nel lavoro. t. VIII. p. 353. — Modo di difendere dalla brina i gelsi t. IX. p. 487. — Qualità diverse di latte d'una stessa vaccina. t. VIII. p. 555. — Valore nutritivo degli alimenti pel bestiame. t. VIII. p. 305.
Capostorno (Del) t. V. p. 289. 466.
Capre (Dei danni che le) recano ai boschi. t. V. p. 481.
Carbone (Azione del) a contatto delle radici. t. VIII. p. 340.
Carestie nel bolognese (Storia delle) t. IX. p. 27.
Carpazi (Struttura geologica dei) t. IV. p. 420.
Carro bolognese (Difetti del) t. IX. p. 324.
CASSARINI. Del miglioramento del bestiame che serve all' agricoltura. t. V. p. 333.
CASTAVDET. Cura delle setole nelle unghie dei cavalli. t. VII. p. 156.
Castiglione (Della nuova strada provinciale di) t. X. p. 543.
Catalogo del Gabinetto d' anatomia Comparata. t. II. p. 75. 207. 373. t. III. p. 119. 264. 385. t. IV. p. 120. 225. 353. t. V. p. 33. 230. 402. t. VI. p. 47. 213. t. VII. p. 52. 353. t. VIII. p. 46. 201. 474. t. IX. p. 34. 177,
Catasto pontificio. t. IV. p. 108.
CATULLO. Della calcaria ammonitica rossa. t. VI. p. 197. — Della classificazione di vari terreni. t. III. p. 45. — Osservazioni geologiche. t. II. p. 70. — Id. sull' opera del Massalongo, Filiti del Vicentino. t. VII. p. 17.
CAVALIERI (Nuovi autografi del P. Bonaventura) t. III. p. 7. 193. 367.
CAVALLERI. D'uno strumento per vedere lontano di notte t. VII. p. 177.
Cavalli (Necessità di purgare in primavera i) t. IX. p. 452.
CAVARA. Modo di arrestare le emorragie. t. I. p. 117. — Obliterazione di ano preternaturale. t. II. p. 456.
Caverne ossifere dei monti del lago di Como. t. I. p. 9.
Cecidomia cerrifolia (Notizie sulla) t. I. p. 475.
Cefalopodi (Della locomozione dei) t. I. p. 290.
Cenuro cerebrale (Cisti avventizia del) t. VIII. p. 462.
Cera (Esame microscopico della) t. IV. p. 506.
Cereali (L' abbondanza dei) qual causa del-

l'accrescimento della popolazione. t. I. p. 58. t. VI. pag. 306.
Cetonia aurata proposta per rimedio contro la rabbia. t. IV. p. 172.
CHENOT. Del ferro combustibile. t. III. p. 363.
Chibaca salutaris (Analisi della) t. VIII. p. 18.
Chimica applicata alle arti (Insegnamento della) t. V. p. 209. 211. t. VIII. p. 410. — Id. (La) ne' suoi rapporti colla fisiologia e colla patologia. t. V. p. 25. — Id. (Pensieri di filosofia) t. VII. p. 369.
Cholera morbus (Considerazioni sul) t. II. p. 42.
Ciamorro (Comunicabilità del) dal cavallo all'uomo t. IV. p. 334.
Cicala (Apparecchio sonoro della) t. III. p. 182.
Cigliare (Considerazioni sul movimento) t. VI. p. 274.
Cinabro (Delle miniere di) t. II. p. 92. 357. t. III. p. 22.
Cirri (Del valore organografico dei) delle cucurbitacee. t. IV. p. 327.
Cistotomia (Della combinazione della) colla litotripsia. t. X. p. 37.
Climi attuali (Dei) t. IV. p. 483.
CLOS. Del colletto nelle piante e della natura dei tubercoli. t. IV. p. 153. — Della rizotassia. t. I. p. 318.
Cocciniglia (Usi terapeutici della) t. VII. p. 244.
COLLA. Della cattedra e del Gabinetto di materia Medica in Ferrara. t. IV. p. 424.
Colletto (Del) nelle piante. t. IV. p. 153.
Collodio (Impiego del) nella moltiplicazione delle botture. t. IX. p. 345.
Coltura (Vantaggi della grande e piccola) t. III. p. 297.
Colmate (Effetti delle) t. VI. p. 473.
COMELLI. Dell'Anestesia in terapeutica. t. II. pag. 450. — Del Cholera asiatico. t. II. p. 42. — Dei contagi. t. IX. p. 202. — Della cura della coqueluche coi vapori d'acqua di lauro ceraso. t. VIII. p. 15. — Del metodo empirico razionale. t. V. p. 227.
Comunali (Dei beni) t. VIII. p. 529. t. IX. p. 103.
Concime (Del) delle terre in montagna. t. VI. p. 329. — Id. (Quale profitto aver si possa dal) di città. t. VIII. p. 499. 501.
Concimi (Fabbricazione dei) artificiali. t. VIII. p. 119. — Id. (Varie qualità di) t. VII. p. 450.
Conglomerato calcare gessificato. t. IX. p. 71.
Contagi (Innesto dei) t. VIII. p. 83. — Id. (Patogenia dei) t. IX. p. 202.
Contratti dei bestiami (Considerazione sui) t. VI. p. 311. 316.
CONTRI. Dei beni comunali. t. IX. p. 103. — Difetto del carro bolognese. t. IX. p. 324. Esame dell'opera agronomica di Montagne. t. V. p. 212. t. VII. p. 231. — D'un gallo di razza padovana. t. VI. p. 203. — Interpretazione di vari passi delle Georgiche di Virgilio. t. IX. p. 391. — Delle Istituzioni d'Agricoltura di Berti Pichat. t. V. p. 101. — Delle piante tessili. t. III. p. 428. — Qual profitto trar si possa dal concime di città. t. VIII. p. 499. — Di alcune varietà di riso. t. VI. p. 321.
Coqueluche (Cura della) coi vapori d'acqua di lauro ceraso. t. VIII. p. 14.
Corda del timpano (Anatomia del) t. VIII. p. 43.
CORNALIA. Delle caverne ossifere dei monti del lago di Como. t. I. p. 9. — Illustrazione di vari mammiferi e rettili nuovi d'America. t. III. p. 349. — Del movimento cigliare. t. VI. p. 274.
Corpi refrattari (Della fusione e volatilizzazione dei) t. I. p. 280.
Corregiola (Invenzione della) nell'alimentazione dei bachi da seta. t. VI. p. 336.
Cosmologia (Idee di) t. V. p. 208.
COSTA. Depositi di ittioliti nel napoletano. t. IV. p. 469.
Covatrice artificiale di Valée (Descrizione della) t. II. p. 444.
Cranio (Ossa sopranumerarie del) t. X. p. 20.
CRESCIMBENI. Pozzi artesiani nel bolognese. t. VIII. p. 576.
Cromato di potassa (Dell'uso del) nelle malattie esterne degli animali. t. X. 570.

Cronaca agricola. t. V. p. 186. 377. 561. t. VI. p. 185. t. X. p. 601.

Crostacei fossili del Piemonte. t. III. p. 92.

Curaro (Esperienze sul) t. III. p. 354.

D.

D'Angeli. Della potazione degli alberi. t. VIII. p. 551.

Dardagna (Immissione delle acque della) nel canale del Reno. t. VI. p. 476.

Davia. Delle leggi boschive. t. IV. p. 88.

De Bianchi. Della nuova strada provinciale di Castiglione. t. X. p. 543.

De Filippi. Delle funzioni riproduttive negli animali. t. III. p. 355. — Della *Lacerta tiliguerta*. t. V. p. 69. — Della singolare mostruosità di una razza. t. V. p. 65. — Del Pteromalino della *Rynchites Betuleti*. t. V. p. 9. — Osservazioni anatomico-fisiologiche sul baco da seta. t. V. p. 80. t. VIII. p. 92.

Delesse. Dell'acqua di combinazione nelle roccie feldespatiche. t. II. p. 154.

Del Giudice. Dell'istituzione dei Pompieri. t. VI. p. 465.

Della Casa. Dell'elettricità atmosferica a ciel sereno. t. VIII. p. 41. — L'elettrometro del Peltier fatto ancora elettroscopio. t. VI. p. 32. — Della formazione della grandine. t. IX. p. 388. — Dei paragrandini. t. X. p. 81.

Della Fenu. Del trasporto dei vitelli da macello. t. IV. p. 512.

Del Pozzo. Dell'Etere universale vibrante. t. I. p. 92. 262. — Degli studi botanici di T. L. Berta. t. I. p. 386.

Delta (Modernità del) in Egitto. t. III. p. 97. 193.

De Martino. Della struttura del testicolo e dello schiudimento degli spermatozoi nelle raie. t. I. p. 284.

Denti d'apparenza metallica nelle capre selvatiche. t. I. p. 286. — Id. dermali (Struttura dei) t. IV. p. 329.

Deshayes. Del perforamento delle pietre operate dai molluschi. t. III. p. 366.

Despretz. Della fusione e volatilizzazione dei corpi refrattari. t. I. p. 280. — Produzione artificiale del diamante. t. VIII. p. 384.

De Vecchi. Dello stato dell'Arno entro Firenze. t. IV. p. 502.

De Visiani. Polvere insettifuga di Dalmazia. t. X. pag. 587.

Diamante (Produzione artificiale del) t. VIII. p. 384. — Id. (Probabile derivazione del) dall'antracite t. VII. p. 270.

Disinfettanti (Di varie materie) t. X. p. 534.

Ditteri esotici (Osservazioni sopra) t. II. p. 175. 357.

Dolomiti del Tirolo (Origine delle) t. I. p. 467.

Dopplerite. t. III. p. 352.

Dubini. Entozoografia umana. t. IV. p. 321.

Dujardin. Esame microscopico della cera. t. IV. p. 506.

Dumas. Dell'elettricità applicata. t. X. p. 132.

Duméril. Esperimenti sulla temperatura dei rettili. t. III. p. 513.

Durrà (Della coltivazione del nuovo cereale) t. VII. p. 464. t. VIII. p. 418. 522.

E.

Economia sociale (Elementi d') t. V. p. 190.

Ectocotili (Osservazioni sugli) t. VI. p. 281.

Ehrenberg. Degl'infusori dei vulcani. t. IV. p. 479. — Della natura delle bellette. t. I. p. 159. — Della vita microscopica sulle Alpi. t. IV. p. 177.

Elettrometro di Peltier (L') fatto ancora elettroscopio. t. VI. p. 32.

Elettriche (Variazioni) dei corpi che si allontanano e avvicinano fra loro. t. VIII. p. 365.

Elettricità applicata. t. V. p. 132. — Id.

allo studio degli animali microscòpici. t. V. p. 72. — Id. atmosferica a ciel sereno. t. VIII. p. 41. — Id. (Variazioni dell') t. III. p. 74. — Id. (Influenza dell') sulle altezze barometriche. t. VI. p. 259. Id. (Influenza dell') sulla vegetazione. t. VI. p. 362. — Id. in medicina (Studi sull') t. I. p. 106. — Id. tellurico-atmosferica (Esperienze sull') t. VI. p. 373. 522.

Elettrostatica (Principio d') del Palagi. t. VII. p. 439.

Ellis. Principii elementari d'economia sociale. t. V. p. 190.

Elogio di Balbi. t. VII. p. 229. — Id. di Ferrari. t. I. p. 213. — Id. di Gherardo Cremonese. t. V. p. 265. — Id. di Laurenti. t. II. p. 148. — Id. di Mezzofanti. t. V. p. 32. — Id. di Molinelli. t. IX. p. 7. — Id. di C. Rossi. t. IX. p. 77. — Id. di Salina. t. VI. p. 481. — Id. di Tacconi. t. I. p. 88. — Id. di Valorani. t. VII. p. 240. — Id. di Vogli. t. V. p. 19.

Emorragie (Modo d' arrestare le) t. I. p. 117.

Enfiteusi (Dei contratti d') t. III. p. 299.

Entozoografia umana. t. IV. p. 321.

Epoche zoologiche. t. IV. p. 176.

Ercolani. Del calore animale. t. X. p. 32. — Della generazione dei vermi intestinali. t. IX. p. 48. — Della grandine e lebbra dei porci. t. IV. p. 112. — Dell' innesto dei morbi contagiosi. t. VIII. p. 83. — Del latte di vacche aftose. t. VII. p. 152. — Ricerche sugli scrittori di veterinaria. t. IV. p. 182. t. V. p. 495. t. VI. p. 541. t. VII. p. 163. 335. 477.

Ericson (Macchina d') t. VII. p. 143.

Erpetologia (Quadro d') t. V. p. 89. 477.

Eruzioni vulcaniche e metallifere. t. I. p. 275.

Esofagite cangrenosa (Caso d') t. I. p. 246.

Esposizioni agrarie (Delle) t. V. p. 503. t. VI. p. 360. t. VIII. p. 101. — Id. dei fiori. t. VII. p. 313.

Estimo (Dell') della provincia di Bologna. t. IV. p. 108.

Estridi. (Degli) del cavallo. t. IX. p. 67.

Etere universale vibrante (Sistema cosmico dell') t. I. p. 92. 262.

Eylandt. Dei muscoli della cute dell' uomo. t. VII. p. 448.

F.

Fabbri. Pensieri di filosofia chimica. t. VII. p. 369.

Facen. Pleuro pneumonite epizootica e sua inoculazione. t. VII. p. 307.

Fagnoli. Degli effetti prodotti dal calorico sugli specchi dei telescopi. t. II. p. 45. — Teorica delle pressioni che un corpo di forma invariabile esercita contro appoggi rigidi. t. III. p. 252. t. VI. p. 15. — Di un Udometrografo. t. IX. p. 24.

Fangarezzi. Modo di migliorare l' agricoltura. t. VII. p. 111.

Fantoni. (Notizie sulla vita di Pio) t. VI. p. 24.

Faraday. Spiegazione del fenomeno delle tavole semoventi. t. VIII. p. 346.

Fauvet. Epizoozia del barbone bufalino. t. VII. p. 467.

Favre. Origine delle dolomiti del Tirolo. t. I. p. 467.

Feldespato (Acqua di combinazione nei) t. II. p. 154.

Femore (Frattura artificiale del) t. VIII. p. 14.

Ferrara (Della Cattedra e del Gabinetto di Materia medica di) t. IV. p. 424. — Id. (Dell' Istituto agrario di) t. VI. p. 484.

Ferro A. Dell' insegnamento teorico-pratico dell' ostetricia. t. VI. p. 395.

Ferro combustibile. t. III. p. 363.

Ferry. Geologia della Nuova California. t. III. p. 220.

Fieno (Del) qual causa della bolsaggine nei cavalli. t. II. p. 161.

Filliti del Vicentino. t. VII. p. 17.

Filosofia naturale (Sapienza degli antichi nella) t. III. p. 423.

FINOCCHI. Nuovo metodo acceleratore della fotografia in carta. t. III. p. 364.
Fisiologia e patologia comparata (Osservazioni di) t. I. p. 341. t. II. p. 5. 37. 49.
Fiumi (Delle rotte dei) t. III. p. 314.
Flora Dalmatica. t. V. p. 441. — Id. Francese (Lettera sulla) t. X. p. 347.
Fluidi (Dell' equilibrio dei) t. IX. p. 199.
Foca vitulina (Anatomia della) t. II. p. 158.
FOCILLON. L' elettricità applicata allo studio degli animali microscopici. t. V. p. 72.
Foraggi (Della coltivazione dei) t. V. p. 528.
FORBES. Delle formazioni vulcaniche dei Monti Albani. t. VI. p. 284.
Formichiere didattilo (Anatomia del) t. V. p. 201. — Id. medio (Id.) t. VII. p. 5.
FORNASINI. Discorso d' apertura all' adunanza agraria del Poggio Renatico. t. V. p. 548.
Fotografia in carta. t. I. p. 420. — Id. (Nuovo metodo acceleratore della) t. III. p. 364.
FOURNS. Raccolta delle leggi rurali di Francia. t. VII. p. 103.
FRONTALI. Della pellagra. t. V. p. 449. t. VII. p. 69. 186. — Della sifilide vescicolare. t. VIII. p. 468.
FRULLI. Cultura della canapa senza strame vallivo. t. V. p. 321. — Sulla convenienza che la strada ferrata dell' Italia centrale segua le vallate bolognesi. t. VI. p. 491. — Della cura delle malattie dell' uva, e di varie materie disinfettanti. t. X. p. 534.
Frumentone (Considerazioni sul) t. IX. p. 462.
Frutti fossili. t. VI. p. 153.
Funghi velenosi del bolognese. t. VI. p. 146.
Funzioni digerenti, uterine ed escretorie (Strano pervertimento delle) t. I. p. 37. — Id. riproduttive (Delle) negli animali. t. III. p. 355.
Fuoco sacro dei suini. t. I. p. 35.

G.

GALASSI. Delle rotte dei fiumi. t. III. p. 314.
GALILEO (Nuovi autografi di) t. III. p. 7. 193. 367.
Gallo di razza padovana (Di un) t. VI. p. 203.
Galvanoplastica (Della) t. III. p. 369.
GALVANI. Dell' Istituto agrario di Pisa. t. V. p. 176.
GAMBERINI. Delle tregue e della guarigione della sifilide. t. V. p. 28.
Gas illuminante (Modo d'estrarre il) dall' acqua. t. VII. p. 33. t. IX. p. 498. t. X. p. 160. — Id. Legno-Resina (Composizione del) t. VIII. p. 546.
GAVAZZI. Coltivazione di alcune piante russe. t. IX. p. 433. — Id. dell' *Ornithopus sativus* o Seradella. t. VII. p. 320. — Id. del *Poligonum Tartaricum* o Grano Saraceno russo. t. VI. p. 106. — Id. del *Pyrethrum carneum*. t. VII. p. 299. — Delle esposizioni agrarie. t. V. p. 503.
Gelsi (Modo di difendere dalla brina i) t. VI. p. 437.
Gelso (Dei succedanei delle foglie di) t. VI. p. 336. — Id. affricano (Nuova specie di) t. III. p. 73.
GENÈ. De denti d' apparenza metallica delle capre selvatiche. t. I. p. 286. — Degl' Isosdi. t. I. p. 287. — Lezioni di Zoologia. t. II. p. 159.
Generazione spontanea (Considerazioni sulla) t. IV. p. 116.
GEOFFROY ST. HILAIRE. Uccello gigantesco del Madagascar. t. IV. p. 489.
Geografia medica (Osservazioni di) t. I. p. 90. 161. — Id. dei pesci del Chilì. t. II. p. 151.
Geologia (Osservazioni di) t. II. p. 70. — Id. agraria. t. VI. p. 134.
Gesso (Della terra interposta nei cristalli di) t. IX. p. 380.
GHERARDI. Vantaggi del metodo d' integra-

zione per serie infinite t. I. p. 98. — Della vita e lavori di Lodovico Ferrari. t. I. p. 213.

Giacomelli. Anatomia d'un agnello mancante degli arti posteriori. t. VIII. p. 11.

Gillard. Del gas illuminante tratto dall'acqua. t. VII. p. 331.

Gimnoto elettrico (Osservazione del) t. VII. p. 445.

Ginnastica (Elasticità della) t. VIII. p. 26.

Glossite gravissima susseguita all'amministrazione del decotto del Salvadori. t. VI. p. 36.

Glutoproctorafia (Storia di una) t. III. p. 246.

Goliati (Monografia dei) t. V. p. 217.

Gordius (Storia del genere) t. III. p. 150. t. IV. p. 73.

Gotta (Della natura e cura della) t. IX. p. 11.

Gozzi. Critica del Saggio sui medicamenti del Prof. Semmola. t. IV. p. 251. — Degl'inconvenienti nella pratica medica per parte di quelli che l'esercitano. t. V. p. 27. — Del metodo di Baynton per la cura delle ulceri croniche delle gambe. t. II. p. 122. — Della necessità d'ammettere molte classi di medicamenti. t. VII. p. 46. — Storia di singolar neurosi, con alcune deduzioni sul salasso universale e locale. t. I. p. 120. 201. — Della renella e della gotta. — t. IX. p. 11.

Grandi. Della coltivazione dei boschi e della condotta delle acque nella regione media dell'Apennino. t. III. p. 301.

Grandine (Della formazione della) t. IX. p. 388. — Id. (Mutua assicurazione contro i danni della) t. III. p. 60. t. V. p. 124. — Id. (Della) dei porci. t. IV. p. 112.

Grano (Del prezzo del) t. VIII. p. 166. — Id. (Tabelle dei raccolti ed introduzione di) in Bologna. t. VIII. p. 166. — Id. in erba (Malattia del) t. IX. p. 335. — Id. Saraceno (Coltivazione del) t. VIII. p. 335. — Id. di Russia t. VI. p. 106.

Granturco (Esperimenti di confronto sui diversi modi di piantare il) t. VIII. p. 125. — Id. (Impiego dei torsi del) t. VIII. p. 124.

Grassigli. Caso di tetano in una vacca. t. VI. p. 249.

Grillenzoni. Dell'esperienze sull'elettricità tellurico-atmosferica eseguite dal Palagi. t. VI. p. 522.

Grimelli. Modo di fare una birra e un vino economico. t. X. 155.

Gringo (Descrizione d'una specie d'elminto detto) t. IV. p. 73.

Gualandi. Delle inumazioni innanzi tempo. t. VI. p. 35. — Della morte per annegamento. t. II. p. 199. — Della pellagra e della sua cura. t. IV. p. 82. t. VIII. p. 38. — Storia di una manomania religiosa. t. IX. p. 386.

Guano (Delle adulterazioni del) t. IX. p. 314. — Id. (Dell'uso del) in agricoltura t. IX. p. 140.

Guenon. Modo di conoscere le vacche lattifere. t. V. p. 145.

Guèrin Meneville. Degl'insetti che consumano il tabacco. t. III. p. 351. — Delle malattie dei bachi da seta. t. IV. p. 165.

Guermani. Della coltivazione della barbabietola. t. III. p. 307.

Guichenot. Cenno geografico sui pesci del Chili. t. II. p. 151.

Guillion. Dell'acquedotto Brontella. t. IX. p. 277. — Del calcinaccio. t. VI. p. 319. — Del governo del baco da seta. t. III. p. 60. Dei prati naturali e artificiali, del bestiame e degl'ingrassi. t. VI. p. 304.

H.

Helamys caffer (Anatomia dell') t. IX. p. 374.

Hempel. Dei mostri acefali. t. VI. p. 449.

Hugon. Della *Bombyx Cynthia*. t. II. p. 315.

Hypopotamus vectianus e *H. bovinus* (Descrizione dei denti e di porzione di mascelle dell') t. III. p. 81.

Hysterium (Pianta parassita della vite del genere) t. X. p. 112.

I.

Idrodinamica (Equazione d') t. II. p. 16.
Iguanodon (Nuove scoperte d'ossami d') t. I. p. 310
Indici. t. I. p. 478. t. II. p. 462. t. III. p. 534. t. IV. p. 559. t. V. p. 577. t. VI. p. 553. t. VII. p. 529. t. VIII. p. 576. t. IX. p. 513. t. X. p. 609.
Infusori (Parte che hanno gl') sulla terra e vegetazione. t. IV. p. 159. — Id. dei vulcani. t. IV. p. 479.
Ingranaggio a cuneo. t. IX. p. 176.
Ingrasso di città (Danni di perdere l') t. VI. p. 489. — Id. vegetale. t. IX. p. 339.
Insetti che consumano il tabacco. t. III. p. 351. — Id. nocivi alle piante. t. III. p. 70.
Integrazione per serie infinite (Vantaggi del metodo d') t. I. p. 98.
Inumazioni innanzi tempo (Modo di impedire le) t. VI. p. 35.
Iodio (Presenza dell') nei fluidi di quelli che ne fecero uso. t. VIII. p. 91.
Isopatina (Dell') di Rümer. t. VI. p. 125.
Issodi (Storia naturale degl') t. I. p. 287.
Istituto agrario (Fondazione d'un) t. VI. p. 107.
Istituzione per educare gli artigianelli orfani nelle cose campestri. t. VII. p. 102.
Istrumento per vedere lontano di notte. t. VII. p. 107.
Istruzione agraria (Della necessità e dei modi d'estendere l') t. III. p. 168. — Id. (Della necessità dell') nei parrochi di campagna. t. IX. p. 282.
Ittioliti (Depositi di) nel regno di Napoli. t. IV. p. 469.
Ittiologia (Quadro d') t. VI. p. 453.

K.

Koch. Scoperta della segala allo stato selvatico. t. II. p. 149.

L.

Lacerta tiliguerta (Notizie sulla) t. V. p. 69.
Lambruschini. Modo di custodire i bachi da seta. t. IX. p. 498. — Id. (Opere agrarie dell'Ab.) t. X. p. 98.
Latte (Del) di vacche aftose. t. VII. p. 152. t. VIII. p. 336. — Id. (Qualità diverse di) prodotte dalla stessa vaccina. t. VIII. p. 555.
Lauro-ceraso (Vapori d'acqua di) nella cura della coqueluche. t. VIII. p. 15.
Lavena. Analisi del latte di vacche aftose. t. VIII. p. 336.
Lebbra (Della) dei porci. t. IV. p. 112.
Lecidea Bolcana. t. V. p. 283. — Id. microphylla. t. III. p. 452.
Leggi boschive. t. IV. p. 88. — Id. frumentarie (Riforma delle) t. III. p. 163. — Id. municipali pella contrattazione dei bestiami. t. III. p. 69. — Id. rurali di Francia. t. VII. p. 103.
Licheni (Osservazioni sopra i) t. VII. p. 203.
Linfatici (Struttura dei vasi) t. VIII. p. 89.
Lingua (Particolare processo per l'amputazione della) t. IX. p. 22.
Lino fino e lucido quanto la seta. t. IX. p. 176.
Liparis salicis (Delle larve della) t. I. p. 475.
Lisi Av. Dei contratti d'enfiteusi. t. III. p. 299. — Elogio del Conte Salina. t. VI. p. 481.
Lisi. F. Del pettine bianco. t. V. p. 152. — Strumento per estrarre le radici di Ononide. t. V. p. 500. — Delle varie qualità di concime. t. VII. p. 450.

Litotomia (Di alcuni metodi e processi di) t. IX. p. 205. — Id. mediana (Processo di) t. I. p. 114.

Lombardini. Dell' idraulica condizione del Po. t. VI. p. 470.

Longevità (Della) di alcuni semi. t. VIII. p. 332.

Lorgana (Sull' effettuabile navigazione nella) t. VII. p. 275.

Loup. Dell' agricoltura nelle montagne bolognesi. t. IX. p. 274.

Luatti. Efficacia dell' acqua di calce nelle verruche dei bovini. t. VIII. p. 127. — Febbre perniciosa in un bue. t. VI. p. 39. — Delle malattie verminose nei vitelli lattanti. t. IV. p. 278. — Del reumatismo epizootico. t. VII. p. 483. — Di una degenerazione verrucosa nello stomaco di un bue. t. X. p. 499. — Singolare ricuperamento d' un occhio creduto irreparabilmente perduto. t. X. p. 505.

Lumaconi (Della caccia dei) t. III. p. 526.

Luna (Influenza della) nella vegetazione. t. X. p. 141.

Lyman. Delle regioni dell' oro in California. t. III. p. 85.

M.

Maccaferri. Del modo di togliere i pregiudizi che osteggiano i progressi dell' agricoltura. t. IX. p. 125.

Macchine (Descrizioni di) agricole. t. IV. p. 138. 352. 503.

Magistrini. Della ruota idrofora. t. II. p. 249.

Malagodi. Della cistotomia combinata alla litotripsia. t. X. p. 37.

Malaguti E. Descrizione di un mostro umano pseudoencefalo. t. I. p. 101. 225. — Del settimo paio dei nervi cerebrali nel vitello. t. V. p. 223.

Malaguti F. (Delle opere chimiche di) t. X. p. 90.

Malattie (Individualismo delle) t. VII. p. 242. — Id. (Delle) più gravi degli animali del territorio Fanese. t. IV. p. 32.

Mammiferi nuovi (Descrizione di) d' America. t. III. p. 349.

Mantell. Nuove scoperte d' ossami d' Iguanodon. t. I. p. 310.

Maranesi. Della strada ferrata dal confine Toscano al Veneto. t. III. p. 172. 178.

Marchisio. Dei lavori di G. B. Bianconi. t. III. p. 369.

Mare (Tracce delle antiche spiagge del) t. III. p. 438.

Marmo artificiale (Nuovo) t. VIII. p. 122.

Marne subapennine (Topografia delle) t. IX. p. 208. t. X. p. 418.

Marochetti. I campagnuoli in rapporto colle strade ferrate. t. VII. p. 146. — Dei miglioramenti da farsi nell' agricoltura bolognese. t. VIII. p. 113. — Del Pomo da terra. t. VIII. p. 376.

Marsili. (Della vita e corrispondenza di Cesare) t. II. p. 451.

Martelli. Della coltivazione delle terre argillose. t. III. p. 175. — Del contratto di mezzadria. t. VII. p. 109. — Di un' istituzione per educare gli artigianelli orfani nelle cose campestri. t. VII. p. 102.

Marzell. Impiego dei torsi del granturco. t. VIII. p. 124.

Massalongo. Descrizione di vari frutti fossili. t. VI. p. 253. 457. — Id. di varie piante fossili. t. VIII. p. 193. 258. — Osservazioni sopra la *Lecidea bolcana* Pol. t. V. p. 287. t. VIII. p. 193. 258. — Id. sopra i licheni. t. VII. p. 203. — Osteologia degli orsi fossili del Veronese. t. IV. p. 491. — Della Petraponia nuovo genere di rettili. t. VII. p. 5. — Dello Sporodictyon nuovo genere di licheni. t. V. p. 593.

Massarenti. Modo di concimare le terre in montagna. t. VI. p. 229.

Massei. Dei beni comunali. t. VIII. p. 529.

Masson. Applicazione dell' elettricità allo studio degl' infusori. t. V. p. 72.

Mastozoologia (Quadro della) t. III. p. 472.

Materia medica (Stato attuale della) t. I. p. 105.

Mattoni (Della fabbricazione dei) t. III. p. 310. — Id. (Nuovo processo per fabbricare) a secco. t. VII. p. 140.

Mazzanti. Dell' afide delle gramigne. t. VI. p. 342. — Delle adulterazioni del guano. t. IX. p. 314. — Della benzina contro gl' insetti degli animali domestici. t. X. p. 573. — Del cromato di potassa nelle malattie esterne degli animali. t. X. p. 570. — Della gangrena delle patate, e dell' Isopatina di Rümer. t. VI. p. 125. — Del guano in agricoltura. t. IX. p. 140. — Inconvenienti dell' alimentazione dei bachi da seta colla corregiola, e dei succedanei alle foglie di gelso. t. VI. p. 336. — Necessità di purgare i cavalli in primavera. t. IX. p. 452. — Del nuovo presame del Turrini. t. V. p. 163. — Dell' uso del salmarino pel bestiame. t. V. p. 339. — Usi terapeutici della cocciniglia. t. VII. p. 244.

Medicamenti (Necessità d' ammettere molte classi di) t. VII. p. 46.

Medici. Elogio di Balbi. t. VII. p. 229. — Id. di Laurenti. t. II. p. 448. — Id. di Molinelli. t. IX. p. 7. — Id. di Tacconi t. I. p. 88. — Id. di Vogli. t. V. p. 19. — Osservazioni anatomico-fisiologiche sull' apparecchio sonoro della cicala. t. III. p. 182. — Del senso e del moto delle piante. t. VI. p. 505.

Medicina (Inconvenienti nell'esercizio della) per parte dei medici. t. V. p. 27. — Id. (Principi fondamentali di) t. III. p. 425.

Mediterraneo (Analisi delle acque del) t. V. p. 75. — Id. (Antica altezza del) t. V. p. 214.

Meneghini. Dei minerali di rame di Bisano. t. VIII. p. 136.

Menura superba (Costumi della) t. II. p. 303.

Menziani. Del modo di migliorare la razza ovina. t. V. p. 329.

Meteorologia (Primo decennio d' osservazioni di) t. II. p. 308. t. III. p. 74. — Id. (Osservazioni di) t. V. p. 196. 388. 572. t. VI. p. 192. 368. 548. t. VII. 48. 172. 348. 524. t. VIII. p. 188. 380. 572. t. IX. p. 83. 172. 271. 348. 431. 510. t. X. p. 53. 156. 524. 604. — Id. (Dei rapporti della) colla medicina. t. VIII. p. 31.

Metodo empirico-razionale (Del) t. V. p. 227.

Mezzadria (Contratti di) t. VII. p. 109.

Microscopio Diottrico universale (Descrizione di un) t. III. p. 482.

Migliare (Del morbo) t. VIII. p. 16. t. IX. p. 381.

Minelli. Stabilimento d' orticoltura. t. VIII. p. 563.

Minerali (Distribuzione geografica e geologica dei) t. II. p. 239. — Id. (Quanto i) contribuiscano alla nutrizione delle piante. t. VI. p. 297. — Id. bolognesi (Del miglior uso dei) t. VII. p. 302. — Id. (Del modo di fare una raccolta dei) t. IV. p. 117.

Minghetti. Descrizione del podere di Tiptree Hall. t. VIII. p. 524. — Novità agrarie in Inghilterra. t. IX. p. 121. — Rapporto sopra alcuni scritti di A. Sennoner. t. VII. p. 291. — Riforma delle leggi frumentarie. t. III. p. 163. — La stazione in Bologna a servizio della ferrovia italiana. t. VII. p. 296. 452.

Minotto. Dell' ingranaggio a cuneo. t. IX. p. 176.

Miocene (Formazione del) nelle alpi orientali. t. IV. p. 189. 300.

Miscellanea botanica XI.ª t. I. p. 103. — Id. XII.ª t. III. p. 420. — Id. XIII.ª t. VI. p. 22. — Id. XIV.ª t. VII. p. 38.

Molca (Collivazione del) d' Ungheria. t. V. p. 528.

Molin. Della callosità faringea dei ciprini. t. VIII. p. 492. — Dello scheletro dell' *Accipenser ruthenus*. t. VIII. p. 491. — Studi anatomici sugli stomachi degli uccelli. t. VIII. p. 281.

Molluschi del mediterraneo. t. VI. p. 275. — Id. marini (Della stazione dei) applicata alla geologia. t. II. p. 134.

Moltiplicatore di piante (Nuovo) t. VII. p. 330.

Moly d' Omero (Congetture sul) t. V. p. 210.

Monomania religiosa (Storia di una) t. IX. p. 386.
MONTAGNE. (Pregi dell' opera agronomica di) t. V. p. 212. t. VII. p. 231.
Monti albani (Formazioni vulcaniche dei) t. VI. p. 284.
MORLOT. Caccia dei lumaconi. t. III. p. 526. — Della formazione miocenica nelle Alpi orientali. t. IV. p. 189. 300.
Morva (Comunicabilità della) dal cavallo all' uomo: t. IV. p. 334.
Mostri acefali. t. VI. p. 449.
Mostro acefalobipede. t. IX. p. 372. — Id. cefalo acardo. t. I. p. 96. — Id. pseudencefalo. t. I. p. 101. 225.
Mozambico (Animali del) t. II. p. 39. t. V. p. 217. t. IX. p. 385. — Id. (Piante del) t. II. p. 34. t. III. p. 433. t. VII. p. 332. t. IX. p. 194.
MÜLLER. Degli Argonauti maschi e degli ectocotili. t. VI. p. 281.
MURCHISON. Struttura geologica delle Alpi, degli Apennini e dei Carpazi. t. IV. p. 420.
Muscoli della cute dell' uomo. t. VII. p. 448.
Myrmecophaga Tamandua (Anatomia del) t. VIII. p. 5.

N.

NAMIAS. Esperienze chimiche sui fluidi di persone che fecero uso del jodio. t. VIII. p. 91.
NAUDIN. Longevità d' alcuni semi. t. VIII. p. 332.
Nervi cerebrali (Del settimo pajo dei) nel vitello. t. V. p. 223.
Neurosi (Storia di singolare) t. I. p. 120. 201.
Nicotina glauca (Coltivazione della) t. III. p. 73.
Noce (Dei frutti fossili di) t. VI. p. 457.
Notizie diverse d' agricoltura e d' industria. t. VIII. p. 556.

O.

Occhio (Singolare ricuperamento d' un) creduto irreparabilmente perduto. t. X. p. 505.
Odontografia. t. II. p. 266. 427. t. III. p. 81. t. IV. p. 193. 454. t. IX. p. 249.
Olio di Caffreria (Coltivazione dell') t. VIII. p. 518. 522. — Id. di semi (Modo di conoscere l') fra l' olio d' oliva. t. VII. p. 141.
Olmi malati dalla rogna (Modo di risanare gli) t. VI. p. 297.
Ononide (Modo d' estrarre le radici d') t. V. p. 500.
Orang-outan (Anatomia dello scheletro d') t. IX. p. 353.
ORBIGNY. Delle varie epoche zoologiche. t. IV. p. 176.
Orecchio interno (Della formazione dell') t. VIII. p. 88.
ORIOLI. Dei fantasmi che si manifestano nei sogni. t. VIII. p. 34. — Idee cosmologiche. t. V. p. 208. — Dei Paragrandini. t. X. p. 533.
ORLANDI. Bullettino commerciale t. V. p. 200. 392. 576. t. VI. p. 196. 372. 552. — Coltivazione dei foraggi e del Molca d' Ungheria t. V. p. 528. — Id. della robbia tintoria. t. V. 364. — Cronaca agricola. t. V. p. 186. 377. 561. t. VI. p. 185. — Geologia agraria. t. VI. p. 134. — Influenza dell' elettricità sulla vegetazione. t. VI. p. 362. — Macchine inservienti all' industria agricola. t. VI. p. 138. 352. 533. — Dell' origine e progresso della Veterinaria. t. V. p. 495. t. VI. p. 541. t. VII. p. 163. 355. 477. — Del perfezionamento degli studi di Veterinaria. t. V. p. 373. — Rapporto sull' opera Arte pratica della buona agricoltura. t. V. p. 557. — Rivista di giornali agronomici. t. V. p. 382. — Valore nutritivo e venale delle sostanze alimentari. t. VIII. p. 537.

Orlandini. Influenza della luna sulla vegetazione. t. X. p. 141. — Id. delle stagioni. t. X. p. 147.
Ornithopus sativus (Coltivazione dell') t. VII. p. 320.
Ornitologia (Quadro dell') t. III. p. 480. t. IV. p. 196. — Id. europea (Sinonimi dell') t. IV. p. 207. 386. t. V. p. 51. 249. 426. t. VI. p. 64.
Ornitorinco (Osservazioni sull') t. I. p. 134.
Orsi. Microscopio diottrico universale. t. III. p. 482.
Orsi fossili del Veronese (Osteologia degli) t. IV. p. 491.
Orticoltura (Stabilimento d') t. VIII. p. 563.
Ostetricia (Dell'insegnamento teorico-pratico dell') t. VI. p. 395.
Owen. Classificazione dei pachidermi. — t. III. p. 81. — Dei denti di due antracoteroidi. t. III. p. 81. — Odontografia. t. II. p. 266. 427. t. III. p. 81. t. IV. p. 193. 454. t. VIII. p. 249.
Ozono (Notizie sull') t. VII. p. 575.

P.

Paccini. Della struttura del gimnoto elettrico. t. VII. p. 445.
Pachidermi (Classificazione dei) t. III. p. 81.
Paduli di Bientina e di Massacciucoli (Bonificazioni dei) t. VI. p. 24.
Palagi. Dell' elettricità tellurica ed atmosferica. t. VI. p. 373. 522. — Primo decennio d' osservazioni meteorologiche. t. II. p. 308. — Osservazioni meteorologiche. t. V. p. 196. 388. 572. t. VI. p. 192. 368. 548. t. VII. p. 48. 172. 348. 524. t. VIII. p. 188. 380. 572. t. IX. p. 172. 348. 510. t. X. p. 156. 332. 604. — Variazioni elettriche dei corpi che si allontanano ed avvicinano fra loro t. VIII. p. 365.
Paleoidrografia. t. III. p. 466.
Pallotti. Dei lavori di sistemazione. t. VI. p. 494.
Paludi (Essicazione delle) con un meccanismo a vapore. t. VI. p. 479.
Pancaldi. Del catasto pontificio e dell' estimo della provincia di Bologna. t. IV. p. 108. — Delle colmate e delle bonificazioni. t. VI. p. 473. — Danni delle acque tanto torbide che chiare t. VII. p. 485. — Dell' essicazione delle paludi con un meccanismo a vapore. t. VI. p. 479. — Della navigazione effettuabile nella Lorgana. t. VII. p. 275. — Della popolazione e delle produzioni agrarie della Provincia di Bologna. t. X. p. 549. — Della raccolta delle leggi rurali Francesi di Fournel. t. VII. p. 103. — Dello scolo delle acque dei terreni alla destra del Reno. t. V. p. 110. — Sistemazione delle acque e delle boscaglie nelle montagne bolognesi. t. V. p. 303.
Panerwitz. Della materia tessile tratta dalle foglie di pino. t. X. p. 598.
Paolini. Dell' azione delle acque termali della Porretta. t. VIII. p. 8. — Dell' efficacia delle acque termali della Porretta contro la sterilità. t. II. p. 46. — Di alcune rare simpatie di nervi. t. IX. p. 18.
Pappanheim. Della trasmigrazione degli animali marini. t. IV. p. 175.
Paragrandini (Dell' utilità dei) t. IX. p. p. 441. t. X. p. 81. 532.
Passerini. Della *Cecidomia cerrifolia* e della *Liparis salicis.* t. I. p. 475. — Rimedio alla malattia dell' uva. t. IX. p. 151.
Patate (Alterazione particolare delle) t. V. p. 497. — Id. (Gangrena delle) t. VI. p. 125. — Id. (Vantaggi della coltivazione delle) t. VIII. p. 376.
Pecore (Del miglioramento delle) t. V. p. 329.
Pellagra (Della natura e cura della) t. IV. p. 82. t. V. p. 356. 449. t. VII. p. 69. 186. t. VIII. p. 38.
Pelouze. Ricerche sul curaro. t. 354.

Pendolo (Del moto del) rispetto alla rotazione della terra. t. III. p. 519. t. VIII. p. 21.

Pesci (Della fecondazione e dell' allevamento artificiale dei) t. I. p. 302. t. VI. p. 116. — Id. fossili del Piemonte. t. III. p. 92.

Peste bubonica di Levante. t. IV. p. 80.

Petraponia nuovo genere di rettili. t. VII. p. 5.

PETTENKOFFER. La chimica nei suoi rapporti colla fisiologia e colla patologia. t. V. p. 25.

Pettine bianco. t. V. p. 152.

Phalaris aquatica (Osservazioni sulla) t. I. p. 463.

PIANI. Analisi poligonometrica. t. VII. p. 240. t. IX. p. 193. — Notizie su Pio Fantoni. t. VI. p. 24. — Problemi geometrici relativi agli angoli fatti dai raggi vettori t. II. p. 33. — Rendiconto dell' Accademia ecc. (V. Rendiconto dell'Accad. ecc.).

Piante (Del senso e moto delle) t. VI. p. 505. — Id. fossili. t. V. 287. t. VIII. 193. 258. — Id. insettifughe ed insetticide. t. IX. p. 490. — Id. russe (Coltivazione di alcune) t. IX. p. 433. — Id. tessili. t. III. p. 428. — Id. tessili esotiche nuove. t. VII. p. 138.

Piemonte (Costituzione geologica delle Alpi di) t. I. p. 282.

Pietra cereale (Usi della così detta) t. X. p. 600.

Pino. (Della materia tessile tratta dalle foglie di) t. X. p. 598.

Pioemia spontanea (Considerazioni sulla) t. IX. p. 14.

Pioggie (Quantità di) cadute nel bolognese. t. VII. p. 453.

Pioppo della Virginia. t. IX. p. 167.

Pisa (Dell' Istituto agrario di) t. V. p. 176.

PISTOCCHI. Dell' Esofagite cangrenosa e della cangrena. t. I. p. 246. — Influenza dell' elettricità sulle altezze barometriche. t. VI. p. 259. — Necessità di buone acque potabili. t. V. p. 326. — Scirrosa degenerazione dello stomaco. t. II. p. 49.

Placenta (Del facile assorbimento della) t. VI. p. 26.

Pleuro-pneumonia epizootica. t. VII. p. 307.

Pleurotome fossili del Piemonte. t. I. p. 471.

Po (Condizione idraulica del) t. VI. p. 470.

POLETTI. Cisti avventizia del cenuro cerebrale. t. VIII. p. 462. — Di alcune ossa sopranumerarie del cranio. t. X. p. 20.

Poligoni (Analisi dei) t. VII. p. 240. t. IX. p. 193.

Polmoni (Dei vasi secondari dei) dei veri serpenti. t. X. p. 487.

Polvere insettifuga di Dalmazia. t. X. p. 587.

Polygonum aviculare (Inconvenienti dell' alimentare i bachi da seta col) t. VI. p. 336. — Id. fagopyrum e tartaricum (Coltivazione del) t. VI. p. 106. t. VIII. p. 321.

Pompieri (Dell' istituzione dei) t. VI. p. 465.

PONZI. Invasione epizootica del barbone bufalina. t. VII. p. 467.

Porretta (Delle acque termali della) t. II. p. 46. t. VIII. p. 8.

Potagione (Della) degli alberi. t. VIII. p. 551.

Pozzi artesiani. t. I. p. 338. t. VIII. p. 576.

Prati artificiali e naturali. t. III. p. 165. t. VI. 304.

PREDIERI. L' abbondanza dei cereali è causa principale dell' accrescimento della popolazione. t. I. p. 58. t. VI. p. 306. — Dell' Agricoltura nel bolognese. t. V. p. 118. — Dell' allevamento artificiale dei pesci. t. VI. p. 116. — Degli autografi di Cavalieri t. III. p. 7. 193. 367. — Del primo decennio d' osservazioni meteorologiche del Palagi. t. II. p. 309. — Delle carestie nel Bolognese. t. IX. p. 27. — Della coltivazione del grano saraceno. t. VIII. p. 321. — Dell' Esposizione agraria-industriale di Bologna. t. IX. p. 101. — Della fecondazione ed allevamento artificiale dei pesci. t. I. p. 302. — Dell' immissione delle acque della Dardagna nel canale del Reno. t. VI. p. 476. — Della malattia dell' uva. t. VI. p. 162. t. VIII. p. 177. — Del miglioramento alle razze dei bestiami domestici. t. IV. p. 59. 258. — Del moto del pendolo rispetto alla rotazione della terra. t. III. p. 519. — Osservazioni di fisiologia e patologia comparata. t. I. p. 341. t. II. p. 5. 37. 47. — Id. di geografia medica. t. I. p. 90. 161.

— Del prezzo attuale del grano. t. VIII. p. 166. — Della quantità delle piogge cadute nel bolognese. t. VII. p. 453. — Dei rapporti della meteorologia colla medicina. t. VIII. p. 31. — Delle razze più pregevoli dei bestiami domestici. t. V. p. 350. 535. t. VI. p. 156. 513. t. VII. p. 134. 328. — Ricerche economico-statistiche sulla canapa. t. VII. p. 166. 456. t. VIII. p. 355. — Delle scuole tecniche. t. V. p. 490. — Tabelle dei raccolti del grano nel bolognese. t. VIII. p. 166. — Id. dell' uva. t. VIII. p. 177. — Della telegrafia elettrica. t. I. p. 43. t. II. p. 283. — Vantaggi che si possono ottenere dagli animali morti. t. VIII. p. 328. — Verminaja pei polli. t. V. p. 526. — Vita e corrispondenza di Cesare Marsili. t. II. p. 451.

Presame (Nuovo) liquido animale. t. V. p. 163.

Pressioni (Teoria delle) che esercita un corpo di forma invariabile sugli appoggi che lo sostengono. t. III. p. 253. t. VI. p. 15.

Psiche (Della riproduzione delle) t. I. p. 316.

Pteromalino del *Rynchites betuleti*. t. V. p. 9.

Pyrethrum carneum (Coltivazione del) t. VII. p. 299.

Q.

Quetelet. Delle Variazioni dell' elettricità atmosferica. t. III. p. 74.

R.

Rabbia canina (Della cura della) colla Cetonia aurata. t. VI. p. 172.

Rame (Depositi di) nelle montagne serpentinose della Toscana. t. II. p. 92. 357. t. III. p. 22. — Id. (Valore dei minerali di) di Bisano. t. VIII. p. 136.

Rammollimento cadaverico dello stomaco. t. V. p. 205.

Ranuzzi. Della necessità dell' istruzione agraria e dei mezzi per estenderla. t. III. p. 168.

Ravenna (Carta geologica della provincia di) t. X. p. 337.

Razza mostruosa (Descrizione di una) t. V. p. 65.

Razze dei bestiami domestici (Degli incrociamenti delle) t. VI. p. 333. — Id. (Del miglioramento delle) t. IV. p. 59. 258. t. V. 132. 136. 333. 554. — Id. più pregevoli dei bestiami domestici. t. V. p. 350. 535. t. VI. p. 165. 513. t. VII. p. 134. 328. — Id. (Antichità delle) t. IV. p. 173.

Reissner. Della formazione dell' orecchio interno. t. VII. p. 88.

Remy. Allevamento dei volatili domestici. t. VIII. p. 511.

Renault. Effetti dell' indigestione di materie virulenti. t. V. p. 159.

Rendu. Preservativo contro la malattia dell' uva. t. IX. p. 342.

Rendiconto dell' Accademia delle Scienze. t. I. p. 87. t. II. 33. 198. 446. t. III. p. 246. 417. t. IV. p. 76. t. V. p. 16. 201. t. VI. p. 13. t. VII. p. 36. 229. t. VIII. p. 5. t. IX. p. 5. 192. 364. — Id. della Società Agraria. t. III. p. 160. 161. 297. t. IV. p. 286. t. V. 97. 297. 481. t. VI. p. 97. 103. 293. 473. t. VII. 97. 273. 449. t. VIII. p. 97. 497. 510. t. IX. p. 97. 273. 433. t. X. p. 81. 531. 556.

Renella (Della natura e cura della) t. IX. p. 11.

Reno (Livellazione del fiume) t. III. p. 315. — Id. (Portata del fiume) t. II. p. 455.

Repertorio Italiano per la Storia Naturale. t. VII. 81. 263. 386. t. VIII. p. 65. 289. 474. t. IX. 50. t. X. p. 55. 363.

Respighi. Dell' equilibrio dei fluidi. t. IX. p. 199. — Del moto del pendolo sotto l'influenza del rotatorio della terra. VIII. p. 21. — Principii fondamentali del calcolo differenziale. t. VI. p. 13.

Rettili (Descrizione di nuovi) americani. t. III. p. 349. — Id. (Esperimenti sulla temperatura dei) t. III. p. 513.

Reumatismo epizootico. t. VII. p. 483.

Reynal. Della vertigine delle pecore. t. VII. p. 161.

Richard. Rapporto della Società zoologica d'acclimatazione. t. IX. p. 162.

Riso (Di alcune varietà di) t. VI. p. 321.

Rivista di giornali agronomici. t. V. p. 382.

Rizotassia (Abozzo della) t. I. p. 318.

Rizzoli. Della frattura artificiale del femore per togliere la claudicazione. t. VIII. p. 14. — Della glutoproctorafia. t. III. p. 246. — Della litotomia mediana, e dell'espulsione di un grosso calcolo per il perineo. t. I. p. 114. — Nuovo processo per l'amputazione della lingua t. IX. p. 22. — Della tenotomia sottocutanea nelle fratture. t. V. p. 21.

Robbia tintoria (Coltivazione della) t. V. p. 364.

Robin Della locomozione dei cefalopodi. t. I. p. 290.

Rocce (Della distribuzione geografica e geólogica della) t. II. p. 239.

Rondani. Degli estridi del cavallo. t. IX. p. 67. — Descrizione di vari ditteri esotici. t. II. p. 165. 357. — Prodigioso sviluppo di afidi. t. VI. p. 9.

Rose. Dei principii inorganici contenuti negli esseri organizzati. t. I. p. 153.

Rossi. Della coltivazione delle barbabietole. t. VI. p. 517.

Rovo nuovo d'America. t. VII. p. 176.

Ruota idrofora (Descrizione di una) t. III. p. 249.

Rupia sifilitica (Storia di) t. VIII. p. 237.

Rynchites betuleti (Dei danni che produce il) t. IX. p. 337.

S.

Sacchetti. Storia di una rupia sifilitica. t. VII. p. 237.

Salasso (Considerazioni sul) t. I. p. 120. 201.

Sallini. D'un nuovo seminatore. t. IV. p. 92.

Salmarino (Uso del) pel bestiame. t. V. p. 339.

Santagata A. Dei bagni pubblici e degli esercizi ginnastici. t. VIII. p. 26. — Elogio del Card. Mezzofanti. t. V. p. 32. — Della terra interposta fra i cristalli del gesso. t. IX. p. 280. — Dei vizi dei vini e dei loro rimedi. t. II. p. 203.

Santagata D. Della fondazione d'un istituto agrario. t. VI. p. 107. — Dell'insegnamento della chimica applicata alle arti. V. p. 209. 211. t. VII. p. 410. — Delle opere chimiche di F. Malaguti. t. X. p. 90. — Del profitto che può trarsi dal concime di città. t. VI. p. 489. t. VIII. p. 501. — Del teatro chimico di Bologna. t. IX. p. 376.

Saporetti. Della fotografia in carta. t. I. p. 420.

Sassoli. Delle piantagioni degli alberi lungo le strade comunali. t. VI. p. 497. — Delle opere agrarie dell'Ab. Lambruschini. t. X. p. 98. — Del sistema migliore delle comandate militari. t. V. p. 476. 511.

Scandellari. Dell'epidemia di vajuolo in Bologna nel 1849. t. II. p. 203.

Scarabelli. Carta geologica della provincia di Ravenna. t. X. p. 337. — Delle armi di pietra dura. t. II. 258. — Di un conglomerato di calce gessificato. t. IX. p. 71. — Dei pozzi artesiani nell'imolese. t. I. p. 338.

Schembri. Sinonimi dell'Ornitologia europea. t. IV. p. 207. 386. t. V. p. 51. 249. 424. t. VI. p. 64.

Schultz. Struttura dei canali aeriferi. t. VIII. p. 86.

Scolitus destructor (Danni prodotti dallo) agli olmi. t. VI. 297.

Scortegagna. Del genere *Gordius* e di un nuovo elminto. t. III. p. 150.

Scotti. Dell'ozono. t. VII. p. 515.

Scudetti dei cheloni (Struttura degli) t. VI. p. 29. — Id. del coccodrillo (Struttura degli) t. IV. p. 332.

Scuole tecniche (Del Modo di condurre le) t. V. p. 490.
Segala (Scoperta della) allo stato selvatico. t. II. p. 149.
SEGOND. Della locomozione dei cefalopodi. t. I. p. 290.
Seminatore nuovo del Sallini. t. IV. p. 91.
SENONER. L'Austria inferiore nell'aspetto agronomico. t. VII. p. 282. — Della dopplerite. t. III. p. 353. — Dell'istituto geologico centrale di Vienna. t. III. p. 495. t. X. p. 190. 391. — Della vegetazione della California. t. III. p. 183.
Seradella (Coltivazione della) t. VII. p. 320.
SERPIERI. Osservazioni meteorologiche. t. IX. p. 83. 271. 431. t. X. p. 53. 524.
SERRES. Antichità della razza umana. t. IV. p. 173.
Seta (Del coloramento della) ottenuto col nutrire i bachi. t. VII. p. 475. — Id. (Modo di filare binare e torcere la) t. VIII. p. 547.
Setole (Della cura delle) nelle unghie dei cavalli. t. VII. p. 156.
SGARZI. Dell'acido. Mavico. t. V. p. 220. — Analisi dell'acqua termale d'Acquasanta. t. III. p. 420. — Id. degli aeroliti caduti in Monte-Milone. t. IX. p. 364. — Id. di calcoli dei polmonali, e di fistole lagrimali e anali. t. I. p. 112. t. II. p. 406. t. IV. p. 5. — Id. della *Chibaca salutaris*. t. VIII. p. 18. — Esperienze chimico-igieniche intorno alla malattia dell'uva. t. VIII. p. 97. — Della fabbricazione dei mattoni. t. III. p. 310. — Della genesi dei calcoli. t. I. p. 112. t. II. p. 406. t. IV. p. 5. — Del governo dei bovini. t. VI. p. 301. — Del sovescio, e dell'assorbimento e nutrizione delle piante. t. III. p. 171. — Strano pervertimento delle funzioni digerenti, uterine ed escretorie. t. I. p. 37.
SIEBOLD. Della riproduzione delle psiche. t. I. p. 316.
Sifilide (Delle tregue e guarigione della) t. V. p. 28. — Id. vescicolare (Storia di) t. VIII. p. 468.
SILVANI. Delle leggi pella contrattazione dei bestiami. t. III. p. 69.
Simpatie (Di alcune rare) dei nervi. t. IX. p. 18.
Simpatico (Del nervo gran) dei serpenti di transizione. t. X. p. 487.
SISMONDA. Della costituzione delle alpi piemontesi. t. I. p. 282. — Dei pesci e crostacei fossili del Piemonte. t. III. p. 92.
Sistemazione (Osservazioni pratiche sui lavori di) t. VI. p. 494.
Sogni (Dei fantasmi che appajono nei) t. VIII. p. 34.
Sovescio (Considerazioni sul) t. III. p. 171.
Specchi dei telescopi (Degli effetti del calorico sugli) t. II. p. 45.
Spermatozoi delle raje e delle torpedini. (Dello schiudimento degli) t. I. p. 284.
Sporodictyon (Dei licheni del nuovo genere) t. V. p. 393.
Squame (Dell'intima struttura delle) dei pesci. t. IV. p. 329. 332.
Stagioni (Influenza delle) sulla vegetazione. t. X. p. 147.
Stalle (Della migliore esposizione delle) t. IX. p. 391.
Sterilità delle donne (Efficacia delle acque della Porretta contro la) t. II. p. 46.
Stomachi degli uccelli (Studi anatomici sugli) t. VIII. p. 281.
Stomaco (Singolare degenerazione scrirrosa dello) t. II. p. 49.
Strada ferrata (Modo di condurre una) dal confine toscano al veneto per Bologna e Ferrara. t. III. p. 172. 178. — Id. ferrata nell'istmo di Panama. t. IX. p. 509. — Id. rotabile (Della) da Castiglione a Bologna. t. X. p. 115.

T.

Tabelle dei raccolti del bolognese t. VIII. p. 177. 544. t. X. 154.

Tagliaticcio (Dei danni cagionato dal) t. IX. p. 337.

Tanari. Utilità d'una mutua assicurazione contro i danni della grandine. t. III. p. 60.

Tassi. Valore organografico dei cirri delle cucurbitacee. t. IV. p. 327.

Tavole semoventi (Spiegazione del fenomeno delle) t. VIII. p. 345.

Telaio elettrico. t. VIII. p. 548.

Telegrafia elettrica (Cenni sulla) t. I. p. 143. t. II. p. 283.

Temperatura del globo. t. II. p. 296. t. IV. p. 440. 483.

Tenotomia sottocutanea (Operazione della) nella frattura. t. V. p. 21.

Terrachini. Del frumentone. t. IX. p. 452.

Terre argillose (Coltivazione delle) t. III. p. 175.

Terreni (Della classificazione di alcuni) t. III. p. 45.

Terreno nummulitico scoperto in Toscana. t. I. p. 380.

Terzi. Dell' uso dell' elettricità in medicina. t. I. p. 106.

Testicolo (Struttura del) delle raje e delle torpedini. t. I. p. 284.

Testuggine (Sviluppo e disposizioni delle placche cornee della) t. III. p. 417.

Tetano (Storia di) in una vacca. t. VI. p. 249.

Tiptree Hall (Descrizione del podere di) t. VIII. p. 524.

Tirolo italiano (Piante fanerogame del) t. VIII. 433. t. IX. p. 147.

Tombari. Cagioni del decadimento della veterinaria. t. I. p. 334. — Del capostorno. t. V. 289. 466. — Epizoozia aftosa nei buoi. t. IV. p. 493. — Del fieno come causa della bolsaggine dei cavalli. t. II. p. 161. — Del fuoco sacro dei suini. t. p. 35. — Guarigioni d' antrace bovino. t. I. p. 414. — Delle malattie più gravi negli animali del territorio fanese. t. IV. p. 32.

Trevisan. Della supposta identità dei lichenì *Lecidea microphylla*. t. III. p. 452.

Troglodite (Anatomia dello scheletro di giovine) t. X. p. 5.

Tubercoli vegetali (Della natura di alcuni) t. IV. p. 153.

Turrini. Nuovo pressame liquido animale. t. V. p. 163.

U.

Uccelli (Delle uova e dei nidi degli) t. IX. p. 397.

Uccello gigantesco del Madagascar. t. IV. p. 489.

Udometrografo. t. IX. p. 24.

Ulcere croniche delle gambe (Cura col metodo di Baynton delle) t. II. p. 122.

Uva (Della malattia dell') e dei proposti rimedi. t. VI. p. 162. 180. t. VII. p. 528. t. VIII. p. 97. 177. t. IX. p. 151. 282. 342. 370. t. X. 127. — Id. (Cura della malattia dell') t. X. 534.

Uziglio. Analisi delle acque del mediterraneo. t. V. 75.

V.

Vacche da latte (Convenienza di servirsi delle) nel lavoro. t. VIII. p. 553. — Id. lattifere (Metodo per conoscere le) t. V. p. 145.

Vajuolo (Epidemia di) in Bologna. t. II. p. 203.

Vallé. Descrizione d' una covatrice artificiale. t. II. 244.

VALORANI. Glossite gravissima susseguita all'amministrazione del decotto del Salvatori. t. VI. p. 36. — Della pace e della tranquillità dell'animo di che son cagione gli studi. t. I. p. 321. — Della peste bubonica di Levante. t. IV. p. 80.

VELLA. Ricerche sul calore animale. t. X. p. 32.

VERANY. Dei molluschi del mediterraneo. t. VI. 275.

VERARDINI. Esame dell'opera di Billing, *Principi Fondamentali di Medicina*. t. III. p. 425. — Della pioemia spontanea. t. IX. p. 14.

Vermi intestinali (Guarigione dei) t. IX. p. 48.

Verminaja pei polli. t. V. p. 526.

Verminazione (Della) nei vitelli lattanti. t. IV. p. 278.

VERREAUX. Costumi della Menura superba t. II. p. 303. — Osservazioni sull'Ornitorinco. t. I. p. 134.

Verruche dei bovini (Cura delle) coll'acqua di calce. t. VIII. p. 127. — Id. nello stomaco di un bue. t. X. p. 499.

Vertigine delle pecore. t. VII. p. 161.

Veterinaria (Cagioni del decadimento della) t. I. p. 334. — Id. (Del modo di perfezionare la) t. V. p. 373. — Id. (Ricerche storico analitiche sugli scrittori di) t. IV. p. 182. t. V. p. 495. t. VI. p. 541. t. VII. p. 163. 335. 477.

Viaggio industriale d'alcuni artisti bolognesi (Relazione del) t. V. p. 168.

Vienna (Istituto geologico di) t. III. p. 495. — Id. (Lavori dell'Istituto geologico di) t. X. p. 391.

Vigna (Cultura della) t. VII. p. 459.

Vini (Della miglior confezione dei) t. VII. p. 459. — Id. (Dei vizi dei) e dei loro rimedi. t. II. p. 203.

Vino economico (Modo d'avere un) t. X. p. 155. — Id. artificiale (Fabbricazione di un) economico. t. X. p. 585.

Virulenti (Effetti dell'ingestione di materie) t. V. p. 159.

VISIANI. Flora dalmatica. t. V. p. 441.

Vita microscopica sulle Alpi. t. IV. p. 177. — Id. universale (Considerazioni sulla) t. III. p. 436. t. VII. p. 238.

Vitelli lattanti (Malattie verminose dei) t. t. IV. p. 278. — Id. da macello (Del trasporto dei) t. IX. p. 512.

Volatili domestici (Dell'allevamento dei) t. VIII. p. 541.

VOLPICELLI. Del principio d'elettrostatica del Dott. Palagi. t. VII. p. 439.

W.

WEYRICH. Struttura dei vasi linfatici. t. VIII. p. 89.

WILLIAMSON. Struttura microscopica delle squame e di alcuni pesci. t. IV. p. 329.

WILSON. Sulla probabilità che il diamante derivi dall'antracite. t. VI. p. 270.

Y.

Yack o Bufalo a coda di cavallo. t. X. p. 608.

Z.

ZANOLINI. Come l'agricoltura e l'industria si vantaggino reciprocamente. t. VIII. p. 285.

Zea mais (Esperimenti di confronto sui diversi modi di piantare la) t. VIII. p. 125. — Id. (Impiego dei torsi della) t. VIII. p. 124.

ZUCCHI. Arte pratica della buona agricoltura. t. V. p. 557.

ZUCCHINI. Della convenienza di favorire e l'industria e l'agricoltura. t. V. p. 97. — Nuovo aratro ravagliatore. t. IX. p. 448.

Zeilitoide (Usi della) t. X. p. 600.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

APPENDICE

SANTAGATA E BEVILACQUA. — *Rendiconti della Società Agraria di Bologna* . . . . . » 151
MAZZANTI L. — *Uso del cromato di potassa contro le malattie esterne degli animali* . . . . . » 570
ID. — *Uso della Benzina contro gl' insetti domestici.* » 573
Modo di alimentare le api quando mancano di cibo. » 584
Vino artificiale saluberrimo per uso della classe indigente del Popolo . . . . . » 585
DE-VISIANI. — *Polvere insettifuga e insetticida di Dalmazia* . . . . . » 587
Straordinaria Moltiplicazione di un Erba acquatica in Inghilterra . . . . . » 596
BERTOLONI G. — *Uso delle foglie del Pino* . . . » 598
F. Z. — *Rapporto sulle Cronache delle Deputazioni Sezionali Agrarie di Bologna.* . . . . . » 601
Osservazioni meteorologiche della Specola di Bologna . . . . . » 604
Introduzione in Francia dello Yack o Bue del Thibet . . . . . » 608

13/20 P.

AVVISO

Compiuto col presente fascicolo il Volume decimo della terza serie di questi Nuovi Annali, e fornito di un Indice generale della Serie, come si è praticato per le due precedenti, la Società Editrice desiderosa di rifformare la presente edizione, e di accrescerne il numero dei Collaboratori, e delle materie da inserirsi, crede di attendere il comminciamento del venturo anno 1856, innanzi di proseguire la pubblicazione di altri fascicoli della serie quarta. Al qual fine appena avrà stabilito il suo Programma si farà un dovere di renderlo manifesto al pubblico ed ai Signori Associati che la onorarono del loro appoggio e della loro corrispondenza.

Avvisa in pari tempo che per il ricupero di fascicoli mancanti o per l'acquisto di una intera serie o di tutte tre unite, si dovrà diriggere ai seguenti:

Per i *Nuovi Annali* dal Sig. Cav. Prof. Alessandrini Palazzo Faldi piazza S. Martino.

Per il *Repertorio Italiano* Giornale di Geologia, Zoologia etc. dal Sig. Cav. Prof. Giuseppe Bianconi al Museo di Storia Naturale.

Per il *Propagatore Agricola* Giornale di Agricoltura etc. alla Società Agraria nell'Archiginnasio, piazza del Pavaglione; ovvero dal Sig. Professore Giuseppe Bertoloni all'Orto Botanico.